Abhandlungen der Naturforsche... Gesellschaft zu Görlitz

Naturforschende Gesellschaft zu Görlitz ...

285,2

Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

The gift of the { Naturforschende Gesellschaft zu Goerlitz

No. 3286.

Dec. 22. 1884.

Digitized by Google

Abhandlungen

der

Naturforschenden Gesellschaft

zu

Görlitz.

Achtzehnter Band.

Mit einer Karte und 4 Tabellen.

Auf Kosten der Gesellschaft.

Görlitz.
In Kommission der E. Remer'schen Buchhandlung.
1884.

Digitized by Google

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

Ursprung der Schlesischen Gebirgsflora. Von Dr. Victor Steger 1

Die schwefelführenden Schichten von Kokoschütz in Oberschlesien und die in ihnen auftretende Tertiärflora. Von Dr. Victor Steger 26

Untersuchungen über die Regenverhältnisse Deutschlands. Von Dr. H. Töpfer . 41

Nachtrag zur Flora der Ober-Lausitz. Von E. Barber 154

Der quarzfreie Porphyr von Ober-Horka in der preussischen Ober-Lausitz. Von Dr. Victor Steger 183

Ein Ausflug auf den Aetna. Von Dr. M. Franke 195

Meteorologische Beobachtungen in Görlitz vom 1. Januar 1880 bis 31. December 1882. Von Dr. R. Peck 209

Die naturforschende Gesellschaft zu Görlitz. Von Dr. von Rabenau 253

Gesellschafts-Nachrichten 307

Verzeichniss der Mitglieder 397

Digitized by Google

Ursprung der Schlesischen Gebirgsflora.

Eine geologische und pflanzen-geographische Untersuchung.

Von

Dr. Victor Steger.

I.

Die neuesten pflanzengeographischen Untersuchungen haben auf die Wichtigkeit der schlesischen Gebirgsflora, als einer Hauptstation der grossen antealluvialen Pflanzenwanderungen, hingewiesen und ihren Werth für die Erkennung der Richtung gewisser Wanderungen dargethan. Es lässt sich nämlich zeigen, dass die Alpenvegetation theils in den Sudeten endigt, theils in ihnen eine Brücke fand, um bis zum Norden vorzudringen, andrerseits die Pflanzen des Nordens theils über die Sudeten nach den Alpen gelangten, theils (sicherlich Saxifraga nivalis, Pedicularis sudetica, Rubus Chamaemorus) in den Sudeten Halt machten und daselbst verblieben. Auf dieser geographisch günstigen Lage, welche die Sudeten als Vermittler zwischen den Alpen und dem Norden einnehmen, beruht der hohe Pflanzenreichthum der schlesischen Hochgebirgsflora. Denn diese weist unter den Floren der Deutschen Mittelgebirge die bedeutendste Entwickelung auf; sie besitzt gegen 180 Arten und namhaftere Varietäten, von denen sie allerdings einzelne mit denen der Flora des Vorgebirges theilt.

Die Sudeten dürfen so ziemlich als die Mitte der europäischen Gebirgsdiagonale gelten und bilden die Wasserscheide zwischen Elbe, Oder und Donau. Ihre Länge beträgt dreihundertvierzig Kilometer, ihre Breite wechselt zwischen sechzig und neunzig Kilometer, so dass sie ungefähr einen Flächenraum von sechszehntausendfünfhundert Quadratkilometer einnehmen. Sie sind im Südosten durch eine breite Niederung von den Karpathen, im Nordosten durch das schmale, tief einschneidende Thal der Elbe von dem sächsischen Berglande getrennt und als Ganzes abgesondert.

Digitized by Google

Der plastische Bau der Sudeten ist ein sehr verschiedener. Kämme, Ketten, Bergebene und isolirte Höhen wechseln — manchmal sehr schnell — mit einander ab, die Gipfel steigen bald in Kuppen, bald in Kegelform oder in länger gestreckten Rücken auf. Jähe Abhänge und sanfte Böschungen, wild zerrissene, mit Steingeröll und Felsmassen überschüttete und hinwiederum von Wasseradern durchzogene, bunt bewachsene Thäler folgen rasch auf einander und verleihen dem Ganzen ein wunderbares Gepräge von Lieblichkeit und Rauheit neben einander.

Die Gipfel der Sudeten überragen alle anderen deutschen Gebirge. Die Riesenkoppe misst 1605 Meter, der Brunnenberg 1546 Meter, das hohe Rad 1500, der Glatzer Schneeberg 1427, der Altvater 1494 Meter. Ausser ihnen erheben sich noch mehrere Punkte von 1350 bis 1400 Meter. Dazu kommt, dass die Erhebung auf der nördlichen Seite oft steil und ohne alle Vermittelung erfolgt, wodurch das Gebirge höher und bedeutender erscheint, als es wirklich ist.

Die schlesische Gebirgsflora bewohnt das Hochgebirge in der Höhe von 1200 bis 1605 Meter, die höchsten Kämme und Gipfel mit ihren Abhängen, schwer zugänglichen Schluchten, Mooren und Sümpfen.

Christ zuerst hat darauf hingewiesen, dass die arktischen Pflanzen vorzüglich auf feuchte, die echt alpinen Pflanzen vorzüglich auf trockene Standorte angewiesen sind. Dieser Gegensatz ist auch in unserem Gebirge durchgeführt, wenn auch nicht in so schroffer Weise als in den Alpen, wo oft zwei nahe neben einander gelegene Plätze nur wegen ungleicher Feuchtigkeitsverhältnisse einen pflanzlich total verschiedenen Habitus erkennen lassen. Auch bei uns erweisen sich die trockenen Kämme und Kuppen öfters als die Fundstellen echt alpiner Arten. Diese finden hier eine von sehr wenig Humus durchsetzte, von kleinen Glimmerblättchen erfüllte Sanderde und die erforderlichen geringen Feuchtigkeitsverhältnisse vor. Weil diese Stellen aber zu wüst und schon beinahe gänzlich von rasenbildenden, keine Concurrenz duldenden Gramineen von mehr grauer, als grüner Farbe überzogen sind, haben sich die Alpenpflanzen mehr nach felsigen Punkten begeben und gedeihen vortrefflich in dem Steingeröll und Schutt, den starker Winterfrost für sie aus dem anstehenden Gestein ausgebrochen hat.

Die arktischen Arten haben sich ihrer Lebensweise nach bei uns fast nur auf feuchte und moorige Standpunkte beschränkt. Da unser Gebirge eine beträchtliche Anzahl von Quellen und Hochmooren enthält, so hat sich gerade hier ein grosser Reichthum von Pflanzen entfaltet, um so mehr als die Vegetation hier eine grosse Nahrungsmenge vorfindet. Besonders sind es die Sümpfe an den Quellen, die sich durch

Digitized by Google

die Besiedelung mit vielen Arten auszeichnen, zugleich Arten, welche durch Blüthenpracht und stattliches Wachsthum den Blick des Beobachters auf sich ziehen. Daneben sind auch die zahlreichen Wiesen an sanft geneigten Lehnen bunt bevölkert und weisen sogar typische Arten auf. Jedoch die echt nordischen Arten sind auf tiefe Felsschluchten, die sogenannten Gruben angewiesen. Hier erhält sich der Schnee manchmal bis in die wärmere Jahreszeit hinein und hält ebenso wie der aus den feuchten, oft von Mooren gebildeten Gründen aufsteigende Wasserdunst die untersten Luftschichten, welche über diesen Pflanzen schweben, auch im Hochsommer kühl. Es scheint somit, als ob die echt arktischen Typen an diesen Punkten nur existiren können, weil sie hier gleiche Vegetationsbedingungen antreffen wie in ihrer eigentlichen Heimath. Das ist auch der Grund, weswegen die meisten von ihnen sich über die Grenzen ihrer eigenthümlichen Wohnsitze, der Gruben, nicht entfernen, obschon bereits in der Nähe ähnliche, aber nicht völlig gleiche Vegetationsverhältnisse herrschen.

Die Pflanzen der arktischen Region unterscheiden sich wesentlich von denen der alpinen Regionen der europäischen Gebirge dadurch, dass sie im Boden reich verzweigt sind, dagegen nur einen niedrigen oberirdischen Wuchs zulassen und meist nur Blätter von geringer Grösse hervorbringen. Die Vegetation beschränkt sich eben hier auf das Nothwendigste. Die reiche unterirdische Verzweigung der Wurzeln mit den aufgespeicherten Reservestoffen sichert das Fortbestehen der Pflanzen, wenn sie etwa wegen des zu frühen Hereinbrechens der herbstlichen Schneefälle noch keinen Samen erzeugt haben sollten. Die kleinen Blätter aber können schneller erzeugt werden und also eher in Funktion treten und hierdurch der Pflanze, welche sich durch eine nur sehr kurze Zeit des Lichtes erfreuen darf, bei der Erreichung ihres Zweckes, bei der Samenbildung, bald hilfreich zur Seite stehen.

Die alpinen Regionen dagegen besitzen auch Gewächse von ansehnlicher Grösse und zum Theil weiter Verzweigung. Indem diese bei ihrer schliesslichen Verwesung dem Boden dieselbe oder eine grössere Humusmenge, als sie empfingen, zurückerstatten, legen sie zugleich die Bedingungen für eine künftige gleiche oder bedeutendere Vegatation nieder.

Gemeinsam ist den Arten der arktischen und der alpinen Regionen die bedeutendere Grösse und die stärkere Färbung der Blüthenköpfe und Blumenkronen. Die Farbe der Corolle ist hier gewöhnlich dunkler, die weisse Farbe geht in ein intensives Rosa über (wie bei Pimpinella magna und Achilla Millefolium in den Sudeten). Diese Einrichtung

Digitized by Google

macht den wenigen so hoch nach dem Norden oder nach den Gipfeln der Gebirge zu steigenden Insekten die sie bewirthenden Blüthen besser kenntlich und sichert um so mehr die Befruchtung und dadurch die Verbreitung der alpinen und arktischen Pflanzen, nachdem der durch mehrere Jahre vorher zu zeitig heranstürmende Herbst mit seinen harten Frösten schon die Blüthenbildung im Keime erstickt hatte.

Dem verschiedenen Vegetationscharakter nach theilt man die Sudeten ein in zwei Gruppen. Während sich neunundsiebzig Hochgebirgsarten im ganzen Sudetengebiet ausbreiten, treten im Riesengebirge noch weitere siebenundfünfzig Arten vorzüglich oder ausschliesslich auf, während dem hohen Gesenke (Altvatergebirge) und dem Glatzer Schneegebirge andere neununddreissig Arten vorzüglich oder ausschliesslich angehören. Das Vorkommen von Hochgebirgsformen in dem nur bis zu 1146 Meter steigenden Isergebirge erklärt sich durch seinen unmittelbaren Zusammenhang mit dem Riesengebirge.

Man kann also passend unterscheiden:

Gruppe I. Westliche Hochsudeten: Riesengebirge. (Isergebirge). Zahlreiches Auftreten des Knieholzes Pinus Pumilio.

Gruppe II. Östliche Hochsudeten. Altvatergebirge. Glatzer Schneegebirge. Fehlen von Pinus Pumilio, dagegen Juniperus nana hier zahlreicher vorkommend als in Gruppe I.

Anmerkung. Das Fehlen von Pinus Pumilio im Glatzer Schneegebirge und im Altvatergebirge ist um so auffallender, als dasselbe in der Nähe nicht nur im Riesengebirge, sondern auch in den Beskiden angetroffen wird in Höhen, welche das Gesenke und das Hochland der Grafschaft Glatz an vielen Punkten überragen. Die Ursache dieser Erscheinung ist noch nicht ermittelt.

II.

In der gesammten alpinen Flora Europas lässt sich eine gewisse Anzahl gemeinsamer Charaktere wiederfinden, welche die Verwandtschaft der Hochgebirgsfloren aller europäischen Gebirge bedingen. Diese Thatsache zu erklären, wurden verschiedene Ansichten geltend gemacht. Alexander von Humboldt stellte den Satz auf, dass die Gleichheit, beziehungsweise die Verschiedenheit in der Vegetation bedingt sei durch

Digitized by Google

die Gleichheit, beziehungsweise die Verschiedenheit der geognostischen Unterlage und des Klimas. Seine Anhänger bauten auf diese Lehre auf. Sie untersuchten die geognostische Natur des Bodens und meinten, dass den meisten Pflanzen ein Kalkboden zusage und gewisse, die kalksteten, sogar auf ihn angewiesen seien. Andere Pflanzen hinwiederum seien kalkfeindlich und gediehen besser auf sandig-thonigem Grunde. Diese Ansicht hat sich längst als irrig herausgestellt. Man fand durch genaue Untersuchungen, dass alle Pflanzen auf einem und demselben Boden wachsen können, wie dies in den botanischen Gärten täglich zu sehen ist. Der Umstand, dass die meisten Pflanzen auf Kalkboden am besten gedeihen, beruht wohl auf den für das Wachsthum günstigen physikalischen Bedingungen des Kalkes.

Zweitens hielt man das Klima für unmittelbar und entschieden einwirkend auf die Verbreitung der Pflanzen. Dem entgegen lehrten die mannigfaltigsten Beobachtungen, dass der Einfluss des Klimas auf das Pflanzenwachsthum nur von sekundärer Bedeutung ist, dass jedoch die mitunter eintretenden Extreme in den klimatischen Verhältnissen einen störenden Einfluss auf die Pflanzenwelt ausübe. Man fand, dass ein gewisses Plus von Wärme noch ertragen werde, sengende Hitze aber und zu grosser Frost von schädlicher Wirkung seien.

Der Humboldt'sche Satz wurde erst mit Hilfe der Darwin'schen Hypothese rektifizirt. Dieser verbesserte Satz besagt, dass jede Art sich soweit verbreiten kann, als sie durch Klima und Boden vor ihren Mitbewerbern bevorzugt ist. Hiermit hatte man gleich ein Kriterium gefunden, nach welchem man das massenhafte Auftreten der einen, das mangelhafte Auftreten der anderen Arten an gewissen Punkten zu beurtheilen vermochte. Indessen giebt diese Regel für die Mehrzahl der Fälle nur Aufschluss über die allerjüngsten Veränderungen in den Wohnsitzen der Pflanzen und besonders der Ebenenpflanzen und erklärt noch nicht den Zusammenhang, welcher zwischen den Hochgebirgsfloren und den Pflanzen der arktischen Zone herrscht. Zu diesem Zwecke muss man noch die Geschichte der Erdrindenbildung und den mit dieser in Verbindung stehenden Umschwung in den Vegetationsverhältnissen in Betracht ziehen.

Wollte man die ältesten geologischen Perioden zum Ausgangspunkt bei der Untersuchung über den Ursprung der Floren machen, so müsste man wegen der Unzulänglichkeit der Zeugnisse aus jenen Zeiten sehr oft seine Zuflucht zur Phantasie nehmen und würde damit ein höchst hinfälliges Gebäude aufrichten. Es genügt, darauf hinzuweisen, dass nach Massgabe der paläontologischen Funde in der silurischen und

Digitized by Google

devonischen Formation, sowie zur Steinkohlenzeit unter den höchsten bis jetzt erforschten Breiten gleiche Pflanzen wuchsen wie im mittleren Europa, dass während der Triasformation die Thiere Spitzbergens mit denen der Schweiz übereinstimmten, dass die jurassischen Schichten des Eisfjordes Pflanzen barg, die mit denen des englischen, russischen und südfranzösischen Jura übereinstimmten und dass noch in der unteren Kreide die Flora Grönlands den Charakter der tropischen und subtropischen Gegenden trug. Erst in den obersten Abtheilungen der Kreide finden sich deutliche Spuren der abnehmenden Temperatur bei 70° nördlicher Breite, und damit tritt die erste Scheidung der Klimate auf. Jedoch erst im Tertiär und zwar vorzüglich in der pliocenen Stufe desselben zeigt sich eine bedeutendere Markirung der Klimate, obwohl auch damals noch in der arktischen Zone eine viel höhere Temperatur herrschte als jetzt dort angetroffen wird.

Viele Pflanzen der Gegenwart dürfen als die wenig oder gar nicht veränderten Abkömmlinge der Arten der Tertiärzeit angesehen werden. Diese hat seit der Steinkohlenperiode den grössten Pflanzenreichthum aufzuweisen. Während die untersten Lagen derselben noch an die tropische Flora der Kreide erinnern, bildet sich weiter oben eine Flora subtropischer Gewächse aus, aus dieser endlich im Pliocen eine Flora, wie wir sie noch heute in wärmeren Klimaten vorfinden. In ihr tritt auch schon eine bedeutende Anzahl von Gamopetalen auf. Somit haben wir im Tertiär eine Flora, die sich durch Artenreichthum und durch eine höhere Stufe der Organisation auszeichnet, als sie die frühere Zeit aufwies. Überhaupt gilt für die Organismen der Satz, dass die Bewohner der Erde aus jeder folgenden Periode ihre Vorgänger im Kampfe um das Dasein überwältigt haben und also zu einem höheren Grade der Vervollkommnung gelangten.

Beim Eintritt der Diluvialzeit waren alle Hochländer in Europa Asien und Amerika vollständig ausgebildet. Dagegen fehlten noch die heutigen Tiefländer. Sie lagen noch unter dem Meeresniveau. Man kann sich die damalige Vertheilung von Wasser und Land in unseren Gegenden sehr klar machen, wenn man sich ein Steigen der Europa umgebenden Meere um nur wenige hundert Meter denkt. Diese würden dann mehr als zwei Drittel unseres Erdtheils unter Wasser setzen. Neben unbeneutenden Inseln und Inselgruppen, den jetzigen Gebirgen Grossbritaniens, würden alsdann zwei durch einen 150 Meilen breiten Meeresarm getrennte Landmassen übrig bleiben, eine südliche vielgestaltete, sämmtliche Gebirgsländer Mitteleuropas und der drei südlichen Halbinseln umfassende und eine weit kleinere im Norden von ein-

Digitized by Google

förmiger Gestaltung — die Gebirge Skandinaviens. Das so gedachte Meer würde auch den Fuss der Sudeten bespülen gerade so wie zur Zeit des Diluviums.

In der Diluvialzeit erlangte die kalte Zone auf Kosten der gemässigten eine grössere Ausdehnung, als sie jetzt besitzt. Damals herrschten in der nördlichen Halbkugel ähnliche Verhältnisse wie heute auf der südlichen, wo z. B. in Süd-Amerika Gletscher in der Breite von Genf bis in das Meer vordringen. Während es am nächten liegt, die Herausbildung der Klimazonen zur Tertiärzeit von der fortscheitenden Ausstrahlung der Erdwärme und von der Erweiterung des Festlandes abzuleiten, ist die folgende intensive Abkühlung der nördlichen Hemisphäre zur Diluvialzeit durch die Verbindung des so weit ausgedehnten Oceans mit dem heutigen Eismeere zu erklären. Von dem letzteren ausgehende Strömungen bespülten dio damalige, also mitteleuropäische Küste und trieben mächtige Eisberge heran und erniedrigten die Temperatur um ein Bedeutendes. Die starken Ausdünstungen des mächtigen Meeres hinwiederum hatten starke Niederschläge und somit eine umfassende Gletscherbildung in den Gebirgen zur Folge und die Gletscherbildung endlich wirkte weiterhin abkühlend auf das Innenland.

Die Bewegungen und gewaltigen Umwälzungen während des Diluviums hat Hooker benützt, um eine Hypothese über die Verwandtschaft der arktischen Flora mit der alpinen aufzustellen. Aus dem Vorkommen gleicher Arten in Skandinavien und den alpinen Religionen Europas schloss er, dass die arktische Flora, wie sie jetzt noch in Skandinavien herrschend ist, hier besonders vor der Eiszeit entwickelt war. Durch die allgemeine Abkühlung während der Glacialperiode wurde sie nach Süden geführt. Als ihr später die Wiedererwärmung der Erde das Wandern wieder gestattete, zog sie nach Norden und rückte gleichzeitig auf die Höhen der Gebirge herauf. Auch Darwin stützte diese Meinung und Lyell nahm sie vollständig auf.

Die angeführte Theorie setzt also Skandinavien als die Heimath der arktisch-alpinen Pflanzen. Ihr entgegen sprachen sich besonders die neueren Forscher aus, indem sie meinten, dass wir niemals die verschwundenen Kräfte der Vorzeit anrufen sollen, wo gegenwärtig wirkende genügen eine Erscheinung zu erklären. Speziell ist die Annahme, Skandinavien als Schöpfungscentrum der arktisch-alpinen Pflanzen anzusehen nicht haltbar. Denn Christ hält daselbst nur zwei Pflanzen für endemisch, Orchis cruenta und Gentiana aurea, aber auch diese sind es nach Grisebach nicht; denn erstere ist nur als Varietät zu betrachten, und letztere kommt auch in Island und Grönland vor. Den im

Digitized by Google

Vergleich zu anderen nordischen Gegenden ausserordentlichen Reichthum der Flora Skandinaviens kann man sehr gut von der klimatisch günstigen Lage der Küsten ableiten. So kommt es auch, dass Lappland, welches der geographischen Breite nach zu den arktischen Ländern gerechnet werden sollte, dem durch den Golfstrom gemässigten Klima zahlreiche südlichere Gewächse verdankt.

Die nordisch-alpine Flora entstammt nach Christ und Grisebach wahrscheinlich dem grossen Gebirgsland Nordasiens, wo sie heute noch ihr Massen- und Zahlencentrum hat. Nach Hooker treten von den 586 Pflanzen der Flora Skandinaviens im temporirten Nord-Amerika 360, in Mittel-Europa 490, im Himalaya noch 300 Arten auf. Aber von den 762 Pflanzen, welche Hooker aufzählt, gehört die Mehrzahl, nämlich 658 Arten, dem temporirten Nord-Asien an und nur 104 Arten fehlen hier. Und nur 66 von den 586 skandinavischen Arten kommen nicht auch in Nord-Asien vor. Jedoch sind 64 von diesen 66 Arten in Amerika oder Mittel-Europa wieder vorhanden

Mithin kann eher das nördliche Asien für das Centrum der arktischen Flora gelten, als Skandinavien. Diese Annahme wird bekräftigt durch die Thatsache, dass Nord-Asien eine grosse Anzahl eigenthümlicher, nicht weit verbreiteter Pflanzen besitzt. Dagegen fehlt dieses Kennzeichen eines Schöpfungsheerdes dem arktischen Europa vollständig.

Von Nord-Asien ist unsere nordisch-alpine Flora mit der hereinbrechenden Abkühlung eingewandert und hat sich am Ende der Eiszeit in die Alpenregion und in den hohen Norden zurückgezogen. Mitunter hat sie auch in der Ebene der gemässigten Zone in einzelnen insularen Resten von Blüthenpflanzen ihre Spuren hinterlassen.

Über die Wanderungen der nordischen Pflanzen während der Glacial-Periode hat Schlatter genauere Untersuchungen angestellt und sich für fortwährend thätige Bewegungen erklärt. Eine directe Beobachtung spricht ausgezeichnet zu seinen Gunsten. Auf die Schneeflecken an der Südostseite der Appenzeller Alpen werden Früchte von Compositen und Umbelliferen, ja sogar Tannensaamen in so grosser Menge herangeweht, dass man im Sommer Sammlungen davon zusammenbringen kann. Daneben spielt auch die Verbreitung durch fliessendes Wasser eine hervorragende Rolle. Viele hochalpine Arten gedeihen im Sande und Kiese des Rheins oder in Torfmooren der Ebene, wo ihre Erhaltung von der Feuchtigkeit des Wohnorts bedingt ist. Aus Christ's früheren Untersuchungen ist es bekannt, dass die arktischen und nordischen Gewächse der Alpen vorzugsweise Erzeugnisse feuchter Orte sind. Sie steigen daher leichter in die Ebene herab als die, welche in den Alpen

Digitized by Google

endemisch sind. Blos 68 rein alpine Arten sind auf feuchte Standorte angewiesen. Diesen Species udae (der sechste Theil der Gesammtzahl der rein alpinen Arten) stehen ⅚ gegenüber, welche nur auf trockenen Flächen gedeihen. Und diese Species rupestres sind die charakteristisch alpinen Pflanzen. Die nordischen Pflanzen dagegen sind zu ¼ nassen Standorten angehörig. Hiernach kann man sehr wohl schliessen, dass die nordischen Arten der Vermittelung des Wassers ihre weite Verbreitung verdanken und zwar in erster Reihe der Vermittelung des Meeres, dann erst derjenigen der Flüsse und der Moore.

In diese Betrachtungen schiebt sich die Würdigung einer Hypothese ein, die in der neuesten Zeit von John Ball über die Florenentwickelung aufgestellt worden ist. Wenn diese Theorie zu beweisen wäre, würde sie ausserordentlich wichtig sein; sie stützt sich aber viel zu sehr auf die Phantasie, um praktisch verwerthet werden zu können. Ausgehend von dem Satze, dass sich Pflanzen nur auf dem Grunde von Sümpfen und wenig tiefen Seen erhalten werden konnten, meint Ball, dass es ein grosser Zufall ist, wenn eine Pflanze vom Gipfel eines Berges diese Bedingungen antrifft und uns im Schlamme einen Abdruck von sich hinterlässt. Mithin sind die Abdrücke nur ein unvollständiges Zeugniss für die jeweiligen Floren, und also bleiben unsere Schlüsse über die früheren Floren der Gebirge mehr oder minder hypothesisch. Ball giebt eine andere Erklärung unserer heutigen Flora. Er schätzt die Menge der Kohlensäure in der Luft vor Ablagerung der Steinkohlenschichten auf das Zwanzigfache der heute in der Atmosphäre enthaltenen Kohlensäure. Dafür hatte damals die Atmosphäre bedeutend weniger Sauerstoff. Da nun die Kohlensäure schwerer ist, als die atmosphärische Luft, so lag sie damals in der Weise um die Erde herum, dass, wenn in dem Niveau des Meeresspiegels 100 Theile Kohlensäure schwebten, in der Höhe von 3000 Meter 82, in der Höhe von 5000 Meter noch 67, in der Höhe von 10,000 Meter noch 12,5 Theile Kohlensäure enthalten waren, hier zuletzt ungefähr dieselbe Menge, wie sie in Zimmern, in welchen sich viele Personen befinden, anzutreffen ist. Ausserdem herrschte über allen Theilen der Erde eine so hohe Temperatur, dass die Luft, von Wasserdampf erfüllt, beinahe gesättigt war. Beide Umstände, das vorwiegende Vorhandensein von Kohlensäure und die Sättigung der Luft mit Wasserdampf, hatten zur Folge, dass eine hohe und immer gleiche Temperatur über der Erde herrschte. Der wärmende Einfluss der Sonne war ja ausgeschlossen. Denn wie Tyndall bewiesen hat, lassen Kohlensäure und Wasserdampf die Strahlen des Lichtes frei durch, nicht aber die Strahlen der nicht leuchtenden Wärme. Damals

Digitized by Google

also musste die Schneegrenze der Gebirge bedeutend höher liegen. Doch hatten die Gipfel der höchsten Berge aus dem Grunde, weil der Kohlensäuregehalt der Luft nach der Höhe zu stetig abnahm, in den verschiedenen Jahreszeiten fast dieselben Abkühlungen und Erwärmungen wie heute. Auf diesen Gipfeln nun konnten Cryptogamen und Gymnospermen der niederen Regionen nicht fortkommen, weil hier andere Lebensbedingungen gefordert wurden. Dagegen sind hier oben die alpinen Floren unserer Gebirge geboren.

Also auf den Höhen der Gebirge und lange vor Eintritt der Steinkohlenperiode haben wir den Ursprung unserer höchsten Typen zu suchen. Diese Typen mussten natürlich in dem Masse immer mehr zur Geltung kommen, als die Erde sich den gegenwärtig waltenden physikalischen Verhältnissen näherte. Eine Anzahl Arten hatte sich nun an das kalte Klima der Höhen der Gebirge vollständig gewöhnt und besass in der späteren Laufbahn um so weniger die Fähigkeit, sich an andere physikalische Verhältnisse anzupassen und blieb, wo sie war.

Als im Verlaufe der Tertiärzeit die Klimate der nördlichen Halbkugel gewaltige Aenderungen erfuhren und sich der Einfluss der Breite in den ebenen Gegenden mehr charakterisirte, als es in früheren Epochen der Fall war, stiegen die Pflanzen, welche im Stande waren, sich an neue Verhältnisse anzupassen, in die Ebene herab und zwar immer diejenigen voran, welche am besten organisirt waren. Zugleich zogen viele Pflanzen nach den sich abkühlenden Polargegenden und liessen die hinter sich zurück, welche durch physikalische Hindernisse zurückgehalten wurden.

So herrlich diese Theorie klingt, so sehr ist sie jedoch Glaubenssache und deshalb nicht diskutirbar. Es lassen sich aber auch sehr berechtigte Zweifel gegen sie erheben. Zunächst postulirt Ball für seine Theorie gewaltige und ausgedehnte Erhebungen der Erde, deren Existenz zu damaliger Zeit doch erst zu beweisen wäre. Aber gesetzt, sie wären vorhanden gewesen, so darf man sich doch sehr wundern, dass dort oben niemals Bedingungen zur Versteinerung vorhanden gewesen sein sollen. Man darf doch annehmen, dass es auch damals schon Hochgebirgsseen und kleinere Sümpfe gegeben hat, in deren Schlamm Versteinerungen und Abdrücke entstehen konnten. Ja man müsste es direkt fordern, indem ein grosser Theil der hoch oben lebenden Pflanzen an feuchte Stellen und Moore gebunden ist und, wie zu schliessen wäre, auch früher an sie gebunden war. Und es sind doch gerade die Moore, welche die pflanzlichen Bestandtheile für den beobachtenden Paläontologen so treu und sicher aufbewahren.

Digitized by Google

Aus den angestellten Betrachtungen können wir nun den wahrscheinlichen Ursprung der schlesischen Gebirgsflora herleiten. Wir hätten nun zunächst auf die in der Urgneisformation erfolgte Bildung des Kernes des schlesischen Gebirgslandes und auf dessen Besiedelung mit Pflanzen in den ältesten und den folgenden Perioden zurückzugehen. Aber bei diesen Untersuchungen dürften wir meistens nur die Phantasie zur Führerin haben und würden, ohne auf einen festen Untergrund aufbauen zu können, nur haltlose Vermuthungen aussprechen, ein Weg, welcher der heutigen Naturwissenschaft fern liegt. Thunlicher ist es, die vollständige Ausbildung unseres Gebietes, welche in die Tertiärzeit fällt, zum Ausgangspunkt zu erwählen. Diese vollständige Ausbildung ist damals durch zweierlei bewirkt worden: erstens durch die noch immer erfolgende Hebung des Gebirges, besonders des Riesengebirges, bis zu dem heutigen Niveau und zweitens durch die vulkanischen Erscheinungen jener Zeit, denen zum Beispiel die Basaltgänge in den Schneegruben ihr Dasein verdanken. Die Nachrichten über den geologischen Bau der östlichen Hälfte der Sudeten sind leider noch sehr unzureichend und gestatten keinen tieferen Einblick. Das Riesengebirge aber ist besser untersucht. Wir wissen von ihm, dass es während der Ablagerung der Trias- und Zechsteinbildungen schon in gewissem Grade eine Meeresscheide bildete, also schon als Gebirge vorhanden war, wenn es auch später noch gehoben wurde. Das ergiebt sich aus den ungleichen Ablagerungen an den Abhängen und am Fusse des Riesengebirges. Denn auf der böhmischen Seite fehlen alle Trias- und Zechsteinbildungen, die auf der schlesischen Seite wohl ausgebildet sind. Auch in der Kreidezeit blieb das Gebirge aufgerichtet, trotzdem der Umstand, dass der Plänerkalk sowohl auf der schlesischen, als auch auf der böhmischen Seite abgelagert ist, scheinbar dagegen spricht. Das ist aber so zu erklären, dass das böhmische Kreidemeer mit dem schlesischen durch eine Meeresenge bei Löbau (Königreich Sachsen) in Verbindung stand.

In die Tertiärzeit fällt ein fortwährendes Wachsen von Meer und Continent. Damit verknüpfte sich ein beständiges Wandern der Floren nach den Orten, wo sie günstige Verhältnisse für ihr Fortkommen vorfanden. Wegen der damals noch nicht so wesentlich unterschiedenen klimatischen Verhältnisse waren diese Wanderungen in der ersten Zeit ziemlich einförmig und beschränkten sich im Ganzen auf die Besitznahme der Striche, welche vom Meere entblösst und genügend ausgesalzt waren.

Als sich am Ende der Tertiärperiode die Klimazonen ausbildeten, zogen sich die Floren immer mehr nach ihren gegenwärtigen Verbreitungs-

Digitized by Google

bezirken zurück. Es ist anzunehmen, dass unser schlesisches Gebirgsland gegen das Ende der Pliocenperiode eine gemässigte mediterraneische Flora besass.

In der Diluvialzeit bildeten die Sudeten einen Theil der Südküste des nördlichen Diluvialmeeres. Die kalten Fluthen, welche sich heranwälzten und grosse mit Schutt und Trümmern beladene Eisberge herantrugen, mussten ihren kühlenden Einfluss natürlich auch auf die Pflanzenwelt ausüben. Da diese einem viel wärmeren Klima angehörte, konnte sie bei den geänderten Verhältnissen im Grossen und Ganzen ebensowenig bestehen, wie etwa heute eine italische Flora im Stande ist in das hohe Skandinavien vorzudringen Demnach mussten die Arten, welche eine geringe oder gar keine Anpassungsfähigkeit besassen, nach dem Süden gedrängt werden oder durch Stürme und Fröste untergehen. Nur wenige blieben verschont und hielten sich auf ihrem Flecke. Das waren vorzüglich die Arten, welche ohne sich besonders anpassen zu müssen, an verschiedenen Orten von zum Theil sehr abweichendem klimatischen und physikalischen Charakter gedeihen.

Aber nun begann gleichzeitig für die Besiedelung unseres Gebietes eine neue Epoche. Im fernen Nordasien, dem arktischen und besonders dem temperirten hatte sich (vermuthlich erst gleich nach dem Schlusse der Pliocenzeit) unter der Gunst der damaligen Lage des Landes eine durch Massen- und Artenreichthum ausgezeichnete Flora entwickelt. Sibirien war von den Diluvialfluthen nicht bedeckt. Denn es fehlen in seinen Gebirgen nicht nur alle Spuren früherer Gletscher, sondern auch erratische Blöcke. Demnach konnten sich besonders am Fusse der Gebirge reiche Floren entwickeln und, da jene Zeit es gestattete, weiter wandern. Der ihren Lebensbedingungen vortrefflich entsprechende Umschwung der Temperatur und der Feuchtigkeit, vielleicht auch der Atmosphäre in der nördlichen Halbkugel veranlasste ein Ausstrahlen der meisten Arten überall dahin, wo sich ihnen günstige Vegetationsverhältnisse darboten. Von diesen Wanderungen kommen für uns nur zwei in Betracht, die Wanderungen nach Skandinavien und nach den Alpen.

Da der Austausch durch die Küstenverbindung längs des nördlichen Eismeeres in hohem Grade erleichtert ist, so konnten sehr wohl die nordsibirischen Arten, welche zum grössten Theil den späteren Stamm der arktischen Pflanzen bildeten, nach Skandinavien gelangen. Sie fanden hier ein 240 Meilen langes Gebirgsland vor, welches den grossen Raum von 9000 Quadratmeilen umfassend gegen Westen unvermittelt zum atlantischen Ocean abstürzte, während es sich gegen Osten durch

Digitized by Google

Terassen zum Meere herabsenkte. Diese vertikalen Verhältnisse zeigten sich den fremden Eindringlingen äusserst günstig, und der Mangel einer grösseren Concurrenz machte sie zu Meistern des Gebietes. Aber hier kamen sie, wie wir sehen werden, noch keineswegs zur Ruhe.

Die zweite zu betrachtende Wanderung geschah nach den Alpen. Das kältere Klima Mitteleuropas bewirkte ein Zurückweichen der aus der Tertiärzeit zurückgebliebenen Flora nach dem Süden und schuf so den an die kälteren Regionen Nordasiens gewöhnten Pflanzen ein freies Feld zur Ausbreitung. Da sie hier gleiche klimatische Verhältnisse antrafen und beinahe aller Concurrenz entbehrten, konnten sie zu grosser Entfaltung gelangen. Es ist anzunehmen, dass von Kamtschatka bis zum tibetanischen Gebiet, von da bis zur pyrenäischen Halbinsel im Grossen und Ganzen eine ziemlich einheitliche Flora bestand. Die Alpen besonders erhielten einen grossen Theil der eingewanderten Pflanzen und sie boten ja genug Standquartiere dar. Denn sie nehmen ohne die benachbarten Hochebenen ein Feld von viertausend Quadratmeilen ein. Ferner ist ihre Massenhaftigkeit derartig, dass wenn man die einzelnen Gebirge Europas je zu einer einzigen Hochebene planiren wollte, die Alpen eine mittlere Höhe von 1400 Meter, die Pyrenäen aber z. B. nur eine mittlere Höhe von 1160 Meter, die skandinavischen Gebirge eine solche von 650 Meter aufzuweisen hätten. Ausserdem lagen die Alpen klimatisch günstig und die mannigfachen Höhenverhältnisse gewährten ebenso mannigfache Ansiedelungsbedingungen. Dass viele Arten schon damals die Berge heraufkletterten bis zur Schneegrenze, kann sehr wohl angenommen werden. Der Boden musste nur frei von Concurrenten sein.

Jetzt begann die Besiedelung der Sudeten mit arktisch-alpinen Pflanzen. Die grossen Eisberge, welche von Skandinavien her auf dem Diluvialmeere heranschwammen und als untrügliche Erkennungszeichen ihrer skandinavischen Abstammung grosse Blöcke bunten skandinavischen Urgesteins mit sich führten, brachten gleichzeitig als Gabe Pflanzen oder Pflanzenkeime ihrer Heimat mit. Das schlesische Gebirgsland zog die Gäste auf und vermittelte sie nach Kräften weiter südwärts, vorzüglich nach den Alpen. Aber das thaten sie nicht ohne reichen Lohn. Denn die Alpen gaben ihnen mehrfach wieder, was sie eben aus Asien empfangen hatten. Lange Züge bewegten sich nach den Sudeten zu und ersetzten ihnen, was sie beim Einbruch der rauhen Eiszeit verloren hatten. Freilich haben damals oder später auch einige Wanderer die Sudeten überschritten und sind nach Skandinavien gelangt.

Digitized by Google

Zur Verbreitung der Alpenpflanzen brauchen nicht immer, wie vielfach behauptet wurde, Gletscher vorhanden gewesen zu sein. Es genügte ein kälteres Klima und das Fehlen von Concurrenten. Eine grosse Anzahl von Alpenpflanzen könnte sich wieder in der Ebene ansiedeln, wenn ein grosser Theil unserer Wiesen- und Waldpflanzen um seine Existenz käme. In den eben erst gebildeten Alluvionen der Flüsse, ferner auf Torfmooren, deren Bewohner den Alpenpflanzen gegenüber weniger als Concurrenten auftreten, finden sich gar manche Alpenarten, die von den Gebirgen dahin herabgeschwemmt worden sind.

In der Eiszeit hatten die während der Tertiärperiode gebildeten mächtigen Bodenerhebungen als Condensatoren der gewaltigen Ausdünstungen gedient, so dass tiefreichende Gletscher entstanden, welche das rauhe und eisige Klima schufen Aber durch die Gletscherbewegung begann zugleich die Erosion der Felsen und die Erniederung des Niveaus der Gebirge. Dadurch schwanden allmählich die Gletscher oder beschränkten sich auf geringere Ausdehnung, und das Klima ging in ein immer wärmeres über, bis endlich durch die Hebung der heutigen Tiefländer aus dem Diluvialmeere diejenigen klimatischen und geognostischen Verhältnisse geschaffen wurden, welche noch der Jetztzeit angehören.

Es ist klar, dass diese Aenderungen auch einen weitgehenden Einfluss auf die Vegetation ausübten. Die Pflanzen fanden später, als das Klima wärmer und trockener geworden war und ihnen nicht mehr zusagte, in den früher mit Eis und Schnee bedeckten und deswegen ungastlichen Höhen der Gebirge und im hohen Norden geeignete Lagerstätten zu ihrer Entwickelung und haben sich hier bis heute erhalten, während sie bis auf einige Colonien aus den niederen Regionen des Gebietes, welches zwischen den Alpen und Skandinavien liegt, verschwunden sind.

In der Jetztzeit ist Skandinavien wegen seines milden Klimas und seiner der temperirten Region angehörenden Vegetation aus der Reihe der arktischen Länder als ausgeschieden zu betrachten, während es auf der Höhe der Glacialperiode Gletscher bis an die Küste entsandte und also nicht geeignet war, andere als hoch arktische Pflanzen dauernd aufzunehmen. Auch Grönland, Island und Spitzbergen waren damals vereist, indessen giebt es Anzeichen genug, dass sie selbst zur Eiszeit einige wenige Glacialpflanzen geborgen haben. Die heutige Flora dieser Gebiete ist allerdings eine reichere wegen des gegenwärtig weniger rauhen Klimas, aber eben noch eine rein arktische. Sie stammt offenbar ebenfalls aus dem arktischen Asien. Die arktische Strömung, welche

Digitized by Google

von Sibirien ausgeht, Spitzbergen rings bespült und die Ostküste Grönlands bestreichend in den atlantischen Ocean mündet, hat Pflanzenkeime nach Spitzbergen und Grönland geführt. Ein Seitenstrom der arktischen Strömung trifft die Nordseite Islands und hat auch nach dieser Insel eine wenn auch geringere Anzahl arktischer Pflanzen getragen. Ein Wandern der arktischen Pflanzen von diesen drei Gebieten nach dem Süden ist aber kaum anzunehmen. Zur Diluvialzeit kamen ja nur skandinavische Blöcke zu uns und diese bargen nur skandinavische Pflanzen oder Pflanzenkeime. Andererseits war die Vereisung jener Gebiete wegen ihrer höheren Breite eine gewaltigere und intensivere als in Skandinavien und muss das vegetabilische Leben in jener Epoche auf ein Minimum eingeschränkt haben. Ja, es steht der Annahme, dass Grönland, Island und Spitzbergen hauptsächlich erst in neuerer Zeit von arktisch-alpinen Pflanzen und zwar von Skandinavien und von Sibirien aus besiedelt worden sind, nichts entgegen. Dagegen spricht dafür die Verwandtschaft der Floren dieser Länder mit der Flora Skandinaviens und des nördlichen Asiens.

Die Bestimmung dieser Vorgänge ist für uns von hoher Wichtigkeit. Denn nach unseren Ausführungen haben wir Skandinavien wegen seiner Mischlingsflora arktisch-alpiner und temperirter Arten als dem arktischen Gebiete nicht mehr zugehörig zu betrachten, andrerseits fanden wir, dass auch Island keine rein arktische Flora besitzt. Indessen bieten die Floren dieser beiden Gebiete viele Anhangspunkte und werden noch immer in den Listen berücksichtigt. Endlich sahen wir, dass zwei Hauptsitze der arktischen Flora, Grönland und Spitzbergen, erst in neuerer, wohl in postglacialer Zeit das geworden sind, was sie jetzt sind.

Die Pflanzenwanderungen sind hauptsächlich in die Diluvialzeit gesetzt worden. Aber die Diluvialzeit ist ein sehr vager Begriff. Der Uebergang von Diluvium zum Alluvium ist ein so allmählicher, dass eine Grenze nicht zu finden ist. Ja, man kann Diluvium und Alluvium zu einer Periode, als posttertiäre Zeit zusammenfassen. Jene Wanderungen der Pflanzen sind nun in die Zeit su setzen, wo ein rauheres Klima ihnen das Wandern besser gestattete, als es unter sonst gleichen Umständen das heutige Klima thun würde. Ferner hatte die grössere Ausdehnung des Meeres eine stärkere Verdunstung und reichlichere Niederschläge zur Folge, die hinwiederum zahlreiche Moore und Sümpfe erzeugen und unterhalten konnten. Das Meer war den Wanderungen günstig durch seine allerwärts herumtreibenden Eisberge. Aber vor

Digitized by Google

allen Dingen war der Boden frei von Concurrenten und bot den Einwanderern bereitwillig ein geräumiges Asyl.

Diese Verhältnisse existiren heute nicht mehr, und darum ist ein Wandern von arktischen und Hochgebirgsformen in so ausgedehnter Weise nicht mehr möglich.

Die durch Vögel vermittelten Pflanzenwanderungen sind noch so wenig beobachtet, dass ich sie völlig aus der Untersuchung ausschloss. Sie kommen übrigens für die Sudeten kaum in Betracht und spielen meist nur eine Rolle in den arktischen Regionen.

Anhang.

Zur Tertiärzeit bildeten sich die Klimazonen zwar schon aus, der gesammte Norden aber war im Pliocen noch temperirt, was aus vielen Anzeichen hervorgeht. Damals herrschte ziemlich eine und dieselbe Flora in allen temperirten Regionen Indessen hatte das ganze Nord-Asien wegen seiner ungeheuren Ausdehnung auch in jener Zeit schon continentales Klima, hatte also nicht mehr dieselben Wärmegrade aufzuweisen, wie andere Länder gleicher Breite, die ja von damals bedeutend wärmeren Meeresströmungen bespült wurden. Mithin musste seine Flora schon damals in gewissem Grade von der sonst einheitlichen Pliocenflora abweichen.

Von den Diluvialfluthen war das nördliche Asien nicht bedeckt. Denn Tschichatscheff fand dort weder Moränen, noch erratische Blöcke vor. Es war mit einem geringeren Plus von Temperatur als die anderen Länder gleicher Breite günstig in das Diluvium eingetreten. Die folgende Abkühlung dieser Periode wirkte wegen der grösseren Entfernung des eisigen Meeres nicht plötzlich, sondern allmählich und weniger intensiv auf die Vegetation Nord-Asiens ein. So waren hier für die Pflanzen alle Bedingungen gegeben, sich anzupassen, sich neu zu entwickeln und mit Erfolg auszuschwärmen nach den Plätzen, deren Bewohner unfähig, dem auf einmal hereingebrochenen Froste zu widerstehen, umgekommen waren.

Im nördlichen Europa dagegen erzeugte die plötzliche Ausdehnung des Diluvialmeeres Gletscher und hohe Kältegrade und vernichtete die Vegetation. Im Süden (am Mittelmeer) konnte sich des wenig geänderten Klimas wegen die bisherige Flora allerdings ziemlich erhalten, im Norden dagegen ging Alles oder fast Alles zu Grunde.

Digitized by Google

Auch die Sudeten mussten, um den aus Nordasien erschienenen Wanderern ein concurrenzfreies Feld zu bieten, ihrer Vegetation vorher durch Sturm und Frost beraubt worden sein, und zwar war die Abkühlung eine plötzliche. Denn sonst müssten sich die aus der Tertiärzeit überkommenen Pflanzen hier ebenso angepasst und erhalten haben wie in Nordasien.

Mithin ist bewiesen, dass das Diluvium plötzlich und intensiv über das nördliche Europa hereingebrochen ist entgegen der Meinung derjenigen, welche einen allmählichen Uebergang der Tertiär- zur Diluvialzeit annehmen. Diese sind der Ansicht, dass in der Tertiärzeit bedeutende Erhebungen des Bodens riesige Gletscherbildungen und hohe Kältegrade zur Folge hatten und bestritten die Existenz eines früheren Diluvialmeeres. Aber wie konnten sich so tiefreichende Gletscher bilden ohne die starken Niederschläge einer ausgedehnten Meeresfläche? Mat hat längst gezeigt, dass es gerade die starken Regengüsse sind, welche in den wärmeren Gegenden ein Anwachsen der Gletscher bewirken. In Neu-Seeland endigen die Gletscher in einer subtropischen Vegetation, welche bei uns deswegen nicht aushält, weil ein ungewöhnlich eintretender Frost sie tödtet. Andrerseits liegt die Schneegrenze der nordasiatischen Gebirge wegen Mangels an Niederschlägen bedeutend höher als anderswo.

III.

Meine Tabelle, die ich nach der neuen ausgezeichneten Flora von Schlesien (Fiek und Uechtritz), nach Christ („Ueber die Verbreitung der Pflanzen der alpinen Region der europäischen Alpenkette") und nach Mittheilungen, welche ich mir über einige, bisher noch nicht abgehandelte Gebirgspflanzen bei Herrn von Uechtritz einholte, zusammenstellte, zählt 176 schlesische Gebirgspflanzen auf, von welchen 79 dem ganzen Sudetengebiet, 57 den westlichen, 40 den östlichen Hochsudeten ausschliesslich oder vorzüglich angehören. Am reichsten vertreten sind die Compositen, unter diesen besonders die Hieracien, an denen die Sudeten einen erfreulichen Reichthum aufweisen.

Eine nähere Betrachtung zeigt, dass vertreten sind:

Die Compositen durch 45 Arten (darunter 26 Hieracien)				macht	45	Arten
Die Cyperaceen und Gramineen	durch	10	Arten		20	-
- Umbelliferen		9	-		9	-
- Ranunculaceen		7	-		7	-

Digitized by Google

		macht			
Die Scrophulariaceen, Cruciferen, Rosaceen, Saxifrageen, Gentianeen, Salicineen, Juncaceen	durch	5	Arten	35	Arten
- Onagraceen	-	4	-	4	-
- Violarieen, Alsineen, Crassulaceen, Stellateen, Campanulaceen, Primulaceen	-	3	-	18	-
- Papilionaceen, Pomaceen, Caprifoliaceen, Polygoneen, Coniferen, Orchideen, Liliaceen	-	2	-	14	-
- Grossularieen, Valerianeen, Dipsaceen, Vaccinieen, Boragineen, Plantagineen, Empetreen, Santalaceen, Betulaceen, Juncagineen, Asparageen, Colchicaceen	-	1	-	12	-

und 8 Cryptogamen, also zusammen 176 Arten.

Davon sind:

Cryptogamae vasculares			8	Arten
Phanerogamae	Gymnospermae: Coniferae		2	-
	Angiospermae	Monocotyledones	32	-
		Dicotyledones	134	-
		Summa	176	Arten

Von den 176 Arten kommen vor

in Island	35	Arten
- Grönland	47	-
im arktischen Sibirien	40	-
in Skandinavien	91	-
- den Ostalpen	138	-
- - Centralalpen	133	-
- - Westalpen	129	-

Also finden sich über die Hälfte der schlesischen Gebirgspflanzen in Skandinavien wieder. Ungefähr 27 35, also etwas über $^3/_4$ kommen in den Alpen vor. Hieraus geht hervor, dass man nicht wie früher den Norden allein als die Heimath der Sudetenhöhenflora zu betrachten hat. Vielmehr ist der Hauptstamm der schlesischen Gebirgspflanzen in den Alpen dominirend und ist aus den Alpen in die Sudeten eingewandert.

Es ist auffallend, dass die den östlichen Hochsudeten vorzüglich oder ausschliesslich zukommenden Arten sich vorzugsweise in den

Digitized by Google

Alpen, weniger im arktischen Gebiet wiederfinden. Denn von diesen 40 Arten kommen vor

in	Island	4 Arten
-	Grönland	6 -
im	arktischen Sibirien	8 -
in	Skandinavien	16 -
-	den Ostalpen	27 -
-	- Centralalpen	24 -
-	- Westalpen	22 -

Dagegen sind die den westlichen Hochsudeten vorzüglich oder ausschliesslich zukommenden Arten mit denen der arktischen Regionen mehr verwandt. Die Verwandtschaft mit den Pflanzen Skandinaviens ist nur um wenige Arten geringer als die mit denen der Alpen. Denn es finden sich von den im westlichen Hochsudetengebiet auftretenden 57 Hochgebirgsarten

in	Island	12 Arten
-	Grönland	15 -
im	arktischen Sibiren	15 -
in	Skandinavien	31 -
-	den Ostalpen	38 -
-	- Centralalpen	38 -
-	- Westalpen	38 -

Von den im ganzen Sudetengebiet vertheilten Hochgebirgspflanzen treffen wir wieder

in	Island	19 Arten
-	Grönland	26 Arten
im	arktischen Sibirien	17 -
in	Skandinavien	44 -
-	den Ostalpen	73 -
-	- Centralalpen	71 -
-	- Westalpen	69 -

Den Alpen und Skandinavien kommen gleichzeitig zu:

von	den	79	Arten,	die dem ganzen Gebiet angehören,	35 Arten
-	-	57	-	- den westlichen Hochsudeten angehören,	25 -
-	-	40	-	- - östlichen - -	12 -
zusammen von 176 Arten					72 Arten

Digitized by Google

Unter den 176 Arten finden sich fünf den Sudeto-Karpathen endemische Pflanzen, Cardamine Opicii v hirsuta und Salix silesiaca, dem ganzen Sudetengebiet angehörig. Epilobium scaturiginum und Hieracium Wimmeri besonders in den westlichen, Arabis hirsuta β. sudetica besonders in den östlichen Hochsudeten vertreten. Aber der Rang als Schöpfungscentrum für diese Pflanzen ist eher den Karpathen und nicht den Sueten zuzuschreiben.

Digitized by Google

Tabelle

über das

Vorkommen der schlesischen Gebirgs-Pflanzen in den arktischen Regionen und den Alpen.

Digitized by Google

No.	Im ganzen Sudetengebiet finden sich:	Island	Grönland	Arktisch-Sibirien	Skandinavien	Ostalpen	Centralalpen	Westalpen
1	Anemone narcissiflora. L.	0	0	0	0	1	1	1
2	Ranunculus aconitifolius. L.	0	0	0	1	1	1	1
3	Trollius europaeus. L. (Auch Ebene u. Vorgebirge).	0	0	0	1	1	1	1
4	Aconitum Napellus. L	0	0	0	1	1	1	1
5	- variegatum. L.	0	0	0	0	1	1	1
6	Arabis Halleri L.	0	0	0	0	1	0	1
7	Cardamine resedifolia. L.	0	0	0	0	1	1	1
8	- Opicii v hirsuta Presl., (sudeto-karpathisch.)	0	0	0	0	0	0	0
9	Viola palustris. L. (Auch in der Ebene u. i. Vorgebirge.)	1	1	1	1	1	1	1
10	- biflora. L	0	0	1	1	1	1	1
11	Sagina Linnaei Presl	1	1	0	1	1	1	1
12	Trifolium spadiceum L.	0	0	0	1	1	1	1
13	Hedysarum obscurum L.	0	0	1	1	1	1	1
14	Potentilla aurea. L	1	1	0	0	1	1	1
15	Rosa alpina. L.	0	0	0	0	1	1	1
16	Pirus aucuparia alpestris. L.	?	0	1	1	1	1	1
17	Epilobium trigonum. Schrank.	0	0	0	0	1	1	1
18	- alsinefolium. Vill	0	1	0	1	1	1	1
19	- nutans Tausch.	1	1	1	1	1	1	1
20	Rhodiola rosea L	1	1	1	1	1	1	1
21	Sedum alpestre. Vill.	0	0	0	0	1	1	1
22	Sempervivum soboliferum Sims.	0	0	0	0	1	0	0
23	Bupleurum longifolium. L	0	0	0	0	1	1	1
24	Anthriscus nitida (alpestris). W.	0	0	0	0	1	1	1
25	Pleurospermum austriacum. L.	0	0	0	1	1	1	1
26	Lonicera nigra. L.	0	0	0	0	1	1	1
27	Galium alpestre. R. S.	0	0	0	0	1	1	1
28	- sudeticum Tausch.	0	0	0	0	1	1	1
29	Scabiosa lucida Vill.	0	0	0	0	1	1	1
30	Adenostyles albifrons Rb.	0	0	0	0	1	1	1
31	Leontodon hispidus b. opimus. L.	0	0	0	0	1	1	1
32	Homogyne alpina. Cass.	0	0	0	0	1	1	1
33	Solidago alpestris. W. Kit.	0	0	0	0	1	1	1
34	Carduus personata Jacq	0	0	0	0	1	1	1
35	Gnaphalium norwegicum. Gunner.	1	1	1	1	1	1	1
36	Arnica montana L	0	1	0	1	1	1	1
37	Senecio crispatus Dc.	0	0	0	0	1	0	0
38	Cirsium heterophyllum. All.	0	0	0	1	1	1	1
39	Archyrophorus uniflorus Vill.	0	0	0	0	1	1	1
40	Mulgedium alpinum. Less.	0	0	0	1	1	1	1
41	Crepis succisaefolia Tsch.	0	0	0	0	1	1	1
42	- grandiflora. Tsch.	0	0	0	0	1	1	1
43	Hieracium alpinum. L.	1	1	1	1	1	1	1
44	- prenanthoides. Vill.	0	1	0	1	1	1	1
45	- Engleri Uechtr	0	0	0	0	0	0	0
46	- laevigatum b. alpestre. F. Schultz.	0	0	0	1	1	1	1
47	Campanula Scheuchzeri. Vill.	0	1	1	0	0	1	1

Digitized by Google

No.	Im ganzen Sudetengebiet finden sich:	Island	Grönland	Arktisch-Sibirien	Skandinavien	Ostalpen	Centralalpen	Westalpen
48	Campanula latifolia. L.	0	0	0	1	1	1	1
49	Vaccinium uliginosum. L.	1	1	1	1	1	1	1
50	Gentiana campestris. L.	1	0	0	1	1	1	1
51	Veronica bellidioides L	0	0	0	0	1	1	1
52	Alectorolophus alpinus. Gcke.	0	0	0	1	1	1	0
53	Trientalis europaea. L. (Auch Ebene u. Vorgebirge.)	1	0	0	1	1	1	1
54	Rumex arifolius. All.	0	0	0	?	1	1	1
55	Empetrum nigrum. L.	1	1	1	1	1	1	1
56	Thesium alpinum. L.	0	0	0	1	1	1	1
57	Salix silesiaca. Willd. (Sudeto-karpathisch.)	0	0	0	0	0	0	0
58	- herbacea. L.	1	1	1	1	1	1	1
59	Betula carpathica, Willd	?	?	0	1	1	1	1
60	Scheuchzeria palustris L	0	0	0	1	1	1	0
61	Gymnadenia albida Rich.	1	1	0	1	1	1	1
62	Streptopus amplexifolius D	0	1	0	0	1	1	1
63	Allium Victorialis. L.	0	0	0	0	1	1	1
64	- sibiricum Willd.	0	0	1	1	1	1	1
65	Veratrum album. L.	0	0	1	0	1	1	1
66	Juncus filiformis. L.	0	1	0	1	1	1	1
67	Luzula angustifolia. Wulf.	0	0	0	0	1	1	1
68	Carex pauciflora Lightf	0	0	0	0	0	0	0
69	- atrata. L	1	1	0	1	1	1	1
70	- sparsiflora. Steudel.	0	1	0	1	0	1	0
71	- rigida Hood.	1	1	1	1	?	0	0
72	Phleum alpinum L.	1	1	1	1	1	1	1
73	Calamagrostis Halleriana DI	0	0	0	1	1	1	1
74	Poa Chaixi Vill.	0	0	0	1	1	1	1
75	Selaginelli spinulosa Br	1	1	0	1	1	1	1
76	Athyrium alpestre. Nylander.	0	1	0	1	1	1	1
77	Woodsia hyperborea. Kch.	1	1	1	1	1	0	1
78	Aspidium Lonchitis Sw.	1	1	0	1	1	1	1
79	Asplenium viride. Huds	0	0	1	0	0	0	0

In den westlichen Hochsudeten finden sich ausschliesslich oder vorzüglich:

1	Pulsatilla alpina. Delarbre.	0	0	0	0	1	1	1
2	Arabis alpina L.	1	1	1	1	1	1	1
3	Alsine verna. Bartl.	0	1	1	1	1	1	1
4	Geum montanum. L.	0	0	0	0	1	1	1
5	Rubus Chamaemorus. L.	0	0	1	1	0	0	0
6	Alchemilla fissa Schumm.	0	0	0	0	1	1	1
7	Pirus sudetica Tausch.	0	0	0	0	1	1	1
8	Epilobium scaturiginum Wimm. (Sudeto-karpathisch.)	0	0	0	0	0	0	0

Digitized by Google

No.	In den westlichen Hochsudeten finden sich ausschliesslich oder vorzüglich:	Island	Grönland	Arktisch-Sibirien	Skandinavien	Ostalpen	Centralalpen	Westalpen
9	Saxifraga oppositifolia L.	1	1	1	1	1	1	1
10	- bryoides L.	0	0	0	0	1	1	1
11	- moschata Wulf.	0	0	1	0	1	1	1
12	- nivalis L.	0	0	1	1	0	0	0
13	Meum Athamanticum Jcq.	0	0	0	0	1	1	1
14	Imperatoria Ostruthium L.	0	0	0	1	1	1	1
15	Archangelica officinalis Hoffm.	1	1	1	1	1	0	0
16	Linnaea borealis L.	0	0	0	1	1	0	1
17	Galium saxatile L., (in den Alpen sehr selten.)	0	0	0	1	1	1	1
18	Gnaphalium supinum L.	0	1	0	1	1	1	1
19	Taraxacum nigricans Rchb.	0	0	0	0	1	1	1
20	Hieracium Wimmeri Uechtr. (Sudeto-karpathisch.)	0	0	0	0	0	0	0
21	- sudeticum Sternberg.	0	0	0	1	0	0	1
22	- nigrescens a. genuinum. Willd.	0	0	0	1	?	?	?
23	- b. decipiens. Tausch.	0	0	0	?	0	0	0
24	- chlorocephalum Wimm.	0	0	0	0	0	0	0
25	- vulgatum v. calcigenum Rehmann.	0	0	0	0	?	?	?
26	- Schmidtii. Tausch.	0	0	0	1	1	1	1
27	- atratum Fr.	?	1	1	1	?	1	1
28	- iseranum. Uechtr.	0	0	0	0	0	0	0
29	- glandulosodentatum Uechtr.	0	0	0	0	0	0	0
30	- rupicolum. Fr.	0	0	0	0	?	1	1
31	- caesium v alpestre Lindeberg.	0	0	0	1	?	1	1
32	- riphaeum. Uechtr.	0	0	0	0	0	0	0
33	- Fiekii. Uechtr.	0	0	0	1	0	0	0
34	Gentiana asclepiadea L.	0	0	0	0	1	1	1
35	Swertia perennis. L.	0	0	0	0	1	1	1
36	Myosotis alpestris. Schmidt.	0	0	1	1	1	0	1
37	Veronica alpina L.	1	1	1	1	1	1	1
38	Pedicularis sudetica Willd.	0	1	1	0	0	0	0
39	Bartsia alpina. L.	1	1	1	1	1	1	1
40	Androsace obtusifolia All.	0	0	0	0	1	1	1
41	Primula minima L.	0	0	0	0	1	0	0
42	Rumex alpinus L.	0	0	0	0	1	1	1
43	Salix bicolor Ehrh.	0	0	1	1	1	0	0
44	- Lapponum L.	1	0	1	1	1	1	1
45	Pinus montana b. Pumilio Mill.	0	0	0	0	1	1	1
46	Juncus squarrosus L.	1	1	0	1	0	1	0
47	Luzula spicata Dl.	1	1	1	1	1	1	1
48	Scirpus caespitosus. L.	1	1	0	1	1	1	1
49	Eriophorum alpinum. L.	1	0	0	1	1	1	1
50	Carex irrigua. Sm.	0	0	0	1	1	1	0
51	- capillaris L.	1	1	0	1	1	1	1
52	- hyperborea Drejer (auch Faröer.)	0	1	0	1	0	0	0
53	Agrostis rupestris. All.	0	0	0	0	1	1	1
54	Poa laxa Hnk	0	0	0	1	1	1	1
55	Festuca varia. Hnk.	0	0	0	0	1	1	1
56	Lycopodium alpinum. L.	1	1	0	1	1	1	1
57	Allosurus crispus. Bern.	0	0	0	1	1	1	1

Digitized by Google

No.	In den östlichen Hochsudeten finden sich ausschliesslich oder vorzüglich:	Island	Grönland	Arktisch-Sibirien	Skandinavien	Ostalpen	Centralalpen	Westalpen
1	Aconitum Lycoctonum. L.	0	0	0	1	1	1	1
2	Arabis hirsuta B. sudetica. Tausch, (sudeto-karp.)	0	0	0	0	0	0	0
3	Viola lutea. Sm.	0	0	0	0	1	1	1
4	Dianthus superbus v. grandiflorus als Art. Tausch.	0	0	1	1	1	1	1
5	Cerastium macrocarpum. Schur.	1	?	?	1	?	1	0
6	Ribes petraeum. Wulf.	0	0	0	0	1	1	1
7	Saxifraga Aizoon. Jcq.	0	1	0	1	1	1	1
8	Conioselinum tataricum. Fischer.	0	0	1	1	0	0	0
9	Laserpitium Archangelica. Wulf.	0	0	0	0	1	0	0
10	Meum mutellina Grter.	0	0	0	0	1	1	1
11	Valeriana tripteris. L.	0	0	0	0	1	1	1
12	Aster alpinus. L.	0	0	0	0	1	1	1
13	Doronicum austriacum. Jcq	0	0	0	0	1	0	0
14	Carlina nebrodensis. Guss.	0	0	0	0	1	0	0
15	Crepis sibirica. L.	0	0	0	0	1	1	1
16	Hieracium aurantiacum L.	0	0	0	0	1	1	1
17	- villosum. L.	0	0	0	0	1	1	1
18	- cernuum. Fr.	0	0	0	1	0	0	0
19	- inuloides Tausch.	0	0	0	1	0	0	0
20	- nigritum. Uechtr.	0	0	0	0	0	0	0
21	- stygium. Uechtr	0	0	0	0	0	0	0
22	- plumbeum. Fr.	0	0	0	1	0	0	0
23	- silesiacum. Krause.	0	0	0	0	0	0	0
24	Campanula barbata. L.	0	0	0	1	1	1	1
25	Gentiana punctata. L	0	0	0	0	1	1	1
26	- verna. L.	0	0	0	0	1	1	1
27	Scrophularia Scopolii. Hoppe.	0	0	1	0	1	0	0
28	Euphrasia picta Wimm.	0	0	0	0	1	1	1
29	Plantago montana. Lam.	0	0	0	0	1	1	1
30	Salix hastata L.	0	0	1	1	1	1	1
31	Juniperus nana Wlld.	1	1	0	1	1	1	1
32	Orchis globosa L.	0	0	0	0	1	1	1
33	Juncus trifidus L.	1	1	0	1	1	1	1
34	Carex rupestris All	0	1	0	1	1	1	1
35	Agrostis alpina Scop	0	0	0	1	1	1	1
36	Avena planiculmis. Schrad	0	0	0	0	1	0	0
37	Poa alpina L.	1	1	1	1	1	1	1
38	- caesia Sm (v. aspera)	0	1	1	1	1	1	1
39	Cystopteris sudetica A. Br. u. Milde	0	0	1	0	0	0	0
40	Delphinium elatum. L.	0	0	0	0	0	1	0

Digitized by Google

Die schwefelführenden Schichten von Kokoschütz in Oberschlesien und die in ihnen auftretende Tertiärflora.

Von

Dr. Viktor Steger.

(Auszug aus seiner Inaugural-Dissertation.)

Die Schwefelquellen von Kokoschütz.

Die Schwefelquellen von Kokoschütz (Kreis Rybnik in Oberschlesien) sind schon in alter Zeit bekannt gewesen. Das klare, schwach opalisirende Wasser musste sich durch seinen starken Gehalt an Schwefelwasserstoff den Bewohnern durch seinen intensiven Geruch sehr bald bemerklich machen. Aber erst in den zwanziger Jahren sind Badeeinrichtungen getroffen worden, welche zahlreichen Kurgästen Gelegenheit boten, die segensreiche und heilende Kraft der Gewässer zu geniessen. An Schwefelwasserstoffgehalt stehen die Quellen den Schwefelthermen von Aachen und Trentschin vollständig gleich. Denn die Hauptquelle (Alexandraquelle) enthält pro Liter 13,3 cem. Schwefelwasserstoff.

So lange das Wasser der Quellen mit der Luft nicht in Berührung kommt, bleibt es klar. Die Einwirkung der Luft aber bewirkt, dass sich Schwefel ausscheidet ($H_2 S + 0 = S + H_2 0$), und dass das Wasser milchig wird. Der so entstandene Schwefel wird dann zum Theil an den Rändern der Abflussgräben der Quelle und am Grase abgesetzt. Eine mikroscopische Untersuchung des Wassers ergab, dass es nur wenige Infusionsthierchen beherbergt, dagegen enthält es Unmengen jener eigenthümlichen kryptogamischen Wasserpflanze, der Beggiatoa, deren Zellen zu langen, starken, cylinderischen Fäden verbunden sind und reinen körnigen Schwefel enthalten. Es scheint somit, als ob die Beggiatoa zum Theil die Arbeit des Schwefelbildens und Schwefelabscheidens in Schwefelquellen übernommen habe.

Digitized by Google

Das Schwefelvorkommen.

Das Vorkommen von Schwefel in Oberschlesien im Kalk und Gyps bei Czernitz und Pschow auf dem rechten Oderufer ist schon sehr lange bekannt. Professor Römer sagt darüber (Römer, Geologie von Oberschlesien): „Vereinzelt und selten kommt in dem Gypsletten oder Gypsmergel auch gediegener Schwefel vor, welcher in demselben Gebirgssystem bei Swoszowice (1,5 Meilen nördlich von Krakau) in grösseren linsenförmigen Broden und zusammenhängenden Lagen neben dem Gyps ausgeschieden ist und dort einen sehr lohnenden Bergbau hervorgerufen hat".

Vor mehreren Jahren fand man nun bei der Abteufung des Johannesschachtes der Steinkohlen-Annagrube bei Pschow im tertiären Letten eine einen Fuss mächtige Lage mit gediegenem Schwefel. Diese Thatsache und das Vorhandensein der Schwefelquellen von Kokoschütz hätte (ähnlich wie in Sicilien) die Vermuthung sehr nahe legen müssen, dass man den Schwefel mit Nutzen gewinnen könne. Aber erst als im Jahre 1879 zwischen Pschow und Kokoschütz auf Steinkohlen geschürft und in 160 m. Tiefe eine mit gediegenem Schwefel erfüllte Lettenschicht erkannt wurde, beschloss man, auf den Schwefel zu muthen. Die zur Verleihung gelangten, mehr als eine halbe Quadratmeile bedeckenden dreizehn Schwefelfelder gehören zu den Gemarkungen der Ortschaften Pschow, Krzischkowitz, Rydultau, Zawada, Kokoschütz, Czirsowitz, Radlin, Rogau, Syrin und Bluschczau. Nach den Bohrtafeln befindet sich im Schwefelfelde:

Lercara	bei 46,70 m.	Tiefe ein Schwefellager von 3,97 m.	Mächtigkeit.
Maybach	- 41,63 -	- - - - 3,39 -	-
Viterbo	- 40,37 -	- - - - 3,42 -	-
Island	- 36,34 -	- - - - 4,80 -	-
Montagna	- 28,88 -	- - - - 2,03 -	-
dto.	- 34,80 -	- - - - 3,00 -	-
Romagna	- 39,25 -	- - - - 5,86 -	-
Palermo	- 54,34 -	- - - - 7,05 -	-
Caltanisetta	- 45,98 -	- - - - 3,50 -	-
Girgenti	- 50,80 -	- - - - 3,06 -	-
Catania	- 49,87 -	- - - - 4,11 -	-
Sicilia	- 47,70 -	- - - - 0,50 -	-
Solfara	- 36,00 -	- - - - 1,26 -	-
Theion	- 164,00 -	- - - - 4,73 -	-

Digitized by Google

Die petrographische Beschaffenheit der tertiären Schichten von Kokoschütz, in deren einer auch der Schwefel auftritt, ist sehr variabel. Das ganze Miocän, welches direkt auf dem Steinkohlengebirge aufliegt, und welches eine Mächtigkeit von einigen bis zu 200 m. aufweist, ist eine wechselnde Aufeinanderfolge von Gypsletten, Mergel und Kalkstein, zuweilen von schwachen Sandsteinlagen unterbrochen. Das zeigt uns ein Profil, welches sich beim Abteufen von Schacht I. in Kokoschütz ergeben hat. Derselbe wurde bis zum Jahresschlusse 1881 bis zu einer Tiefe von 34,05 m. gebracht, und es wurden hierbei folgende Gebirgslagen durchsunken:

Alluvium:	Dammerde	0,30 m.
Dilluvium:	Eisenschüssiger Letten	1,20 -
	Kurzawka (Schwemmsand)	0,50 -
	Grober Kies	1,60 -
Tertiär:	Kalkmergel	1,00 -
	Kalkstein mit Gyps	6,21 -
	Kalkmergel	1,39 -
	Kalkstein	2,95 -
	Kalkstein mit Gypsschnüren	1,55 -
	Dünngeschichteter, thonhaltiger, grauer Gyps	1,85 -
	Gypsletten	
	Sandstein mit (unbestimmbaren) Pflanzenresten	0,06 -
	Gypsletten	0,98 -
	Kalkmergel	0,06 -
	Gypsletten	0,95 -
	Gypsletten mit Kalksteinschichten	1,35 -
	Dünngeschichteter, grauer Gyps	0,40 -
	Gypsletten	0,05 -
	Dünngeschichteter, grauer Gyps	0,12 -
	Gypsletten mit Kalkstein wechselnd	2,98 -
	Sandstein mit Pflanzenresten	0,05 -
	Gypsletten mit Kalkstein	0,43 -
	Gypsletten	0,31 -
	Schwefelführende Kalksteinschichten, von Gypsletten durchsetzt, mit Pflanzenresten	1,41 -
	Gypsletten mit Kalkstein wechselnd	2,37 -
	Kalkstein mit Pflanzenresten	0,13 -
	Gypsletten	0,67 .
	Sandstein mit Pflanzenresten	0,03 -
	Gypsletten	0,44 -

Digitized by Google

Kalkstein	0,03 m.
Gypsletten	0,47 -
Kalkstein mit Pflanzenresten	0,05 -
Gypsletten mit Kalksteinlinsen	1,00 -
Kalkstein	0,05 -
Gypsletten	0,65 -
Weisser gebrächer Sandstein mit Pflanzenresten	0,05 -
Gypsletten	0,12 -
zusammen	34,05 m.

Aus diesem Querschnitt und aus sämmtlichen Bohrungen geht hervor, dass der Schwefel nur in einem gewissen Horizonte auftritt. Abwechselnde Lagen von Gyps und thonigen und kalkigen Mergelschichten enthalten schichtenförmige Ablagerungen erdigen Schwefels, oder es liegen nierenförmige Knollen derben Schwefels in lettigen Mergel eingebettet. Ferner sind die hier und da sich findenden Concretionen von dichtem Kalkstein, oft von Schwefelschnüren durchzogen. Daneben findet man zahlreiche Nester, welche ausser mit schönen Cölestin-, kleinen Baryt- und Kalkspathkrystallen auch mit wohlausgebildeten, gewöhnlich kleinen, aber sehr flächenreichen und durch starken Glanz ausgezeichneten Schwefelkrystallen ausgekleidet sind. Diese sind oft so angewachsen, dass sie alle dem Beobachter dieselbe Oktaederfläche zukehren und wegen ihres dichten Zusammensitzens den Anblick tafelförmiger Anlagerung gewähren. Die ganze schwefelführende Schicht von 0,5 bis 7 m. Mächtigkeit hat ein nordöstliches Einfallen von 3 bis 4 Grad. Sie ist bis jetzt als frei von Störungen und als in weiter Ausdehnung abgelagert befunden worden.

Die bedeutende Ausdehnung und die feine Schichtung des Schwefellagers von Kokoschütz lassen auf eine dauernde, ausgedehnte Bespülung und eine stetige Verschlämmung der Fläche schliessen. Das Vorkommen von Ostrea cochlear (Römers Geologie von Oberschlesien), ferner das massenhafte Auftreten von Landpflanzen und Insekten weisen auf Brackwasser, geringe Tiefe und Uferнähe hin. Endlich lässt der ganze Habitus des Lagers ruhige Ablagerung und dadurch mehr Ablagerung in einem vom Meere manchmal bespülten Haff, als Ablagerung im Meere selbst annehmen.

Der Schwefel ist, wo er in Schichten im Mergel vorkommt, als das Produkt einer Zersetzung in Schwefelwasserstoff zu betrachten. Dieser Schwefelwasserstoff entsteht auf zweierlei Weise: er bildet sich erstens aus der Fäulniss organischer Stoffe (die ja alle Schwefel enthalten), und zweitens sind die Bedingungen für die Entstehung schwefelwasserstoff-

Digitized by Google

haltiger Quellen überall dort gegeben, wo mit Bitumen getränkte Gypslagerstätten sich vorfinden. Dieses ist in Kokoschütz der Fall. Die zum Theil schon in Kalk umgewandelten Gypsmergel daselbst sind von organischen Resten über und über erfüllt; ausserdem liegt direkt unter ihnen produktives Steinkohlengebirge, welches seine Gase als wirksame Faktoren heraufgesendet hat. Man nimmt an, dass Grubengase den Gyps in Schwefelcalcium, Kohlensäure und Wasser zerlegen, kohlensäurehaltige Wasser dann mit Schwefelcalcium kohlensauren Kalk und Schwefelwasserstoff bilden. Der entstandene Schwefelwasserstoff wird durch den Sauerstoff der Luft in Wasser und freien Schwefel zerlegt. Ausserdem aber übernimmt die überall in Schwefelwasserstoffquellen sich vorfindende Beggiatoa zum Theil die Arbeit des Schwefelabscheidens. Oxydirt sich der Schwefel theilweise weiter zu $S\,0_2$, so wird der neu entstehende Schwefelwasserstoff um so schneller zerlegt: $S\,0_2 + 2\,S\,H_2 = 3\,S + 2\,H_2\,0$.

Diese Vorgänge scheinen auch die Schwefelbildung im Kokoschützer Tertiärlager hervorgerufen zu haben und dieses allerdings nicht nach der Bildung des ganzen tertiären Lagers, sondern gerade zu der Zeit, als die schwefelführenden Schichten abgesetzt wurden. Denn sonst dürfte das Schwefelvorkommen nicht auf einen so bestimmten Horizont beschränkt sein.

Geognostisches.

Die Schwefelablagerungen in Oberschlesien sind schon von Beyrich und Römer als dem Miocän angehörig erkannt worden. Römer zerlegt dieses Miocän in zwei Stufen: in eine untere, aus blaugrauen Thonen, losem Sand, lockerem Sandstein und wenig festem Kalkstein (Leithakalk) bestehende und Meeresconchylien führende, welche dem marinen Tegel des Wiener Beckens entspricht und eine obere ebenfalls vorherrschend thonige, welche Thoneisensteinlager enthält und bisher nur Reste von Land und Südwasserorganismen geliefert hat. (Römer, Geologie von Oberschlesien, S. 371.) Zu der unteren Stufe nun gehören die Steinsalzlager von Bochnia und Wieliczka, die Kalksteinablagerungen bei Pschow mit den bekannten schönen Cölestin-, Strontianit- und Barytkrystallen und den Schwefelnestern und das Schwefellager von Kokoschütz. Ueber die Pschower Tertiärbildung, welche zum meisten der von Kokoschütz ähnelt, heisst es bei Römer (S. 385):

„Nördlich von Loslau sind in den Umgebungen der Kohlengebirgspartieen von Birtultau und von Pschow die tertiären Schichten an mehreren Punkten bekannt. Bei Czernitz stehen blaugraue Thone mit Gyps zu

Digitized by Google

Tage und sind namentlich an den Eingängen zu dem Tunnel der Wilhelmsbahn deutlich zu beobachten. Der Gyps bildet keine grösseren Stöcke sondern liegt in einzelnen Krystallen oder in knollenförmigen Aggregaten solcher Krystalle in den Thonen. Auf der Charlottegrube bei Czernitz wurde beim Abteufen eines Schachtes Ostrea cochlear durch Dr. Kuh gefunden.

Bei Pschow tritt auch Kalkstein im tertiären Thon auf. Es ist ein dichter, fester, grauer Kalkstein ohne alle deutliche Schichtung, der wahrscheinlich nicht zusammenhängende Ablagerungen, sondern nur flache ellipsoidische Partien oder grosse Linsen im Thone bildet.

Schwerspath tritt in ansehnlichen, mehrere Fuss dicken Massen mit dem Kalkstein auf.

Auf Klüften und in Drusenräumen des Kalksteins findet sich Cölestin in deutlichen flächenräumen Krystallen.

Versteinerungen sind aus dem Kalkstein nicht bekannt. An seiner Zugehörigkeit zu der Tertiärbildung ist aber desshalb nicht zu zweifeln, sondern diese ist nach den Lagerungsverhältnissen und der Beziehung zu den gypsführenden Thonen sicher. Auch gediegener Schwefel wurde bei Pschow in kleinen, unregelmässigen Partien in Verbindung mit Gypskrystallen beobachtet."

Fast dieselben geognostischen Verhältnisse bieten sich in der nahen und mit der Pschower zusammenhängenden Kokoschützer Tertiärbildung dar und speciell in den schwefelführenden Schichten derselben. Nur fehlen hier die Schwerspathmassen, und es finden sich nur hier und da kleine, plattenförmige, braungefärbte Schwerspathkrystalle als Auskleidung feiner Spalten in thonigem Kalkstein vor. Ausserdem aber bergen die schwefelführenden Schichten von Kokoschütz eine reiche Menge organischer Reste, welche als wichtiges Material für die Auffindung neuer geologischer und pflanzengeographischer Gesichtspunkte gelten dürfen. Diese organischen Reste beweisen nun recht die Zugehörigkeit der Kokoschützer Tertiärablagerung zum unteren Miocän und die Gleichaltrigkeit des Kokoschützer Schwefellagers mit denen von Radoboj und Swoszowice und den Oeninger Tertiärbildungen. Aber gleichzeitig ergiebt sich ein neues Agrument: Die Ablagerung von Kokoschütz ist keine rein marine, wir haben es hier vielmehr mit einer brackischen Bildung zu thun. Dafür spricht das erwähnte Vorkommen von Ostrea cochlear, eines Brackwasserconchyls, bei Czernitz und für Ufernähe zeugt das massenhafte Auftreten von Landpflanzen und Insekten in Kokoschütz.

Ueber Petrefakten aus der Kokoschützer Tertiärbildung findet sich bis jetzt nur eine kleine Notiz von Herrn Friedrich in der Zeitschrift der

Digitized by Google

Deutschen Geologischen Gesellschaft (Band XXXIII., Heft 3, Seite 501 und 502). Er bemerkt, dass er Blattreste von:

Acer trilobatum Ung.,
Planera Ungeri Ettingsh.,
Carpinus grandis Ung.,
Platanus aceroides Goepp.,
Alnus rostratum Ung.,
Populus sp.,

sowie eine Flügelfrucht von Acer trilobatum Ung. aus Kokoschütz sicher bestimmt hat, sowie dass Herr Professor Dames einen Fisch, von dem bis jetzt nur das Schwanzstück gefunden worden ist, als zur Gattung Cyclurus gehörig erkannte. Drei andere Arten dieser Gattung finden sich bis jetzt nur noch je in Oeningen, Ménat und in Böhmen.

Die Funde, die ich (zum grössten Theil eigenhändig) in Kokoschütz machte (für die rege Unterstützung bei dieser mühevollen Arbeit sei dem Herrn Bergdirektor Grützner zu Ratibor an dieser Stelle gedankt,) bestehen aus einer erheblichen Anzahl pflanzlicher Reste noch aus einer Menge zum Theil gut conservirter, zum Theil bis zur Undeutlichkeit verwischter Insekten und aus drei Fischen, sehr interssanten Objekten. Die Reichhaltigkeit des Stoffes bewog mich, erst die pflanzlichen Abdrücke zu untersuchen und diese zunächst zum Gegenstand einer Arbeit zu machen. Ueber die Insekten und Fische kann erst in einem zweiten Theile eine ausführliche Beschreibung gegeben werden.

Zur Vervollständigung meiner Sammlung von Kokoschützer Tertiärpflanzen hatte noch Herr Bergrath Arlt aus Ratibor die Güte, mir eine Anzahl von ihm selbst gesammelter Petrefakten zukommen zu lassen. Es befanden sich unter diesen von bestimmbaren Blättern:

1) Pinus grandis m.
2) Salix macrophylla Heer.
3) Carpinus grandis Unger.
4) Ein zweites Exemplar desselben.
5) Fagus macrophylla Unger.
6) Castanea Ungeri Heer.
7) Ficus lanceolata Heer.
8) Rhus Meriani Heer.
9) Podogonium Lyellianum Heer.

Diese Zusendung durch Herrn Bergrath Arlt an mich war um so werthvoller für mich, als ich die unter 1) 2) 5) 8) 9) angeführten Blätter bis dahin noch nicht besass.

Digitized by Google

Die Kokoschützer miocäne Flora stimmt in einigen Punkten mit der im Gypse des nicht weit entfernten Dirschel auftretenden Tertiärflora überein und scheint mit ihr gleichaltrig zu sein. Göppert (Ueber die fossile Flora der Gyps-Formation zu Dirschel, Schriften der Kaiserl. Leop. Akad. Vol. XIX. 1842) hat aus der Dirscheler Tertiärbildung folgende Pflanzenreste beschrieben: 1) Pinites gypsaceus Göpp. (in Gyps verwandeltes Holz); 2) Pinites ovoides Göpp. (Fruchtzapfen); 3) Fagus (silvatica?) Blatt; 4) Carpinus? Blatt; 5) Alnus? Blatt; 6) Grosses, nicht näher bestimmbares Blatt. Später hat Göppert in Abdrücken welche ihm A. Halfar zur Bestimmung übersandte, folgende Arten erkannt: Blätter von Alnus Göpperti Unger, Carpinus grandis Unger, Quercus integrifolia Göpp., Quercus elaena Heer, Quercus Heerii Unger, Liquidambar europaeum Al. Braun, Salix sp., Laurus Giebellii Heer und Crataegus oxyacanthoides Göpp

Flora fossilis Kokositiensis.

Die Abdrücke der Blätter sind zum grössten Theile sehr gut conservirt. Meistens ist sogar noch die Blattsubstanz (natürlich in verkohltem Zustande) vorhanden. Auf diese Weise lassen sich fast immer alle Nerven, auch die feinsten gut erkennen. Nur wo einzelne Blatttheile durch Schwefelpartikelchen bedeckt sind, ist die Bestimmung eine schwierigere, doch giebt es gewöhnlich freigelassene Partien, die noch immer die charakteristischen Merkmale der Blätter zeigen.

Die Zeichnungen sind nur zu einem kleinen Theile durch mich gefertigt. Die meisten machten (allerdings in meinem Beisein) in liebenswürdiger Weise die Herren Referendar Rudolf Schmidt und Studiosus Carl Wenzlik.

Unter den aufgefundenen Pflanzenabdrücken wurden nun erkannt und beschrieben:

I. Cryptogamae.

II. Phanerogamae.

I. Gymnospermae.

Familie: Cupressineae.

Glyptostrobus europaeus Heer. Kätzchen.

Familie: Podocarpeae.

Podocarpus eocenica Unger.

Familie: Abietineae.

Sepuoia Langsdorfii Brgn. (var. angustifolia.)

Digitized by Google

Pinus Palaeo-Taeda. Ettingsh. Same.
Pinus cf. microsperma. Heer.
Pinus Dicksoniana. Heer.
Pinus fissa m.
Pinus grandis m.
Pinus Porskii m.
Pinus Richardi m. Same.

2. Angiospermae.

Familie: Juncaceae.

Juncus retractus. Heer.

Familie: Balsamifluae.

Liquidambar europaeum. Alex. Braun.

Familie: Salicineae.

Populus Gaudini Fischer-Ooskr.
Populus glandulifera. Heer.
Populus latior. Alex. Braun.
Salix macrophylla. Heer,
Salix media Alex. Braun.
Salix tenera. Alex. Braun.

Familie: Myriceae.

Myrica sp.?

Familie: Betulaceae.

Betula Brogniarti Ettingsh.
Betula macrophylla. Goepp.

Familie: Corylaceae.

Corylus Mac Quarrii. Forb.
Carpinus grandis. Unger.
Carpinus pyramidalis. Goepp.
Carpinus sp. Fruchthülle.
Carpinus sp. Eine andere Fruchthülle.
Ostrya oeningensis. Heer.

Familie: Quercineae.

Castanea Ungeri. Heer.
(Fagus castaneaefolia. Unger.)
Fagus macrophylla. Unger.
Fagus Deucalionis. Unger.
Fagus castaneaefolia. Unger.
Fagus sp.

Digitized by Google

Quercus Buchii. Weber.
Quercus Gmelini. Alex. Braun.
Quercus Olafseni. Heer.
Quercus ilicoides. Heer.
Quercus decurrens. Ettings.
Quercus groenlandica. Heer.
Quercus Furuhjelmi. Heer.
Quercus pseudocastanea. Goepp.
Quercus furcinervis. Unger.
Quercus semielliptica. Goepp.
Quercus Naumanni. Ettingsh.
Quercus sp.

Familie: Ulmaceae.

Ulmus Braunii. Heer.
Ulmus minuta. Goepp.
Ulmus Fischeri. Heer. (?)
Ulmus sp. Frucht.
Planera Ungeri. Ettingsh.

Familie: Moreae.

Ficus populina. Heer.
Ficus tiliaefolia. A. Br.
Ficus lanceolata. Heer.
Ficus obtusata. Heer.

Familie: Laurineae.

Benzoin attenuatum. Heer.

Familie: Proteaceae.

Hakea Gaudini. Heer.

Familie: Oleaceae.

Fraxinus praedicta. Heer. Foliolum.

Familie: Corneae.

Cornus rhamnifolia. O. Weber. (?)

Familie: Araliaceae.

Nyssidium Ekmani. Heer. Frucht.

Familie: Sterculiaceae.

Sterculia tenuinervis. Heer.

Familie: Acerineae.

Acer platyphyllum. A. Braun.
Acer inaequale. Heer.
Acer indivisum. O. Weber.

Digitized by Google

Familie: Sapindaceae.
Sapindus undulatus. Alex. Braun. Foliolum.
Dodonaea orbiculata. Heer. Frucht.

Familie: Ilicineae.
Ilex Rueminiana Heer.

Familie: Rhamneae.
Rhamnus Gaudini Heer.
Rhamnus inaequalis Heer.

Familie: Terebinthaceae.
Rhus Meriani Heer. Foliolum.

Familie: Juglandeae.
Juglans bilinica. Unger. Foliolum.
Carya elaenoides. Unger. Foliolum.

Familie: Pomaceae.
Crataegus Couloni Heer.

Familie: Papilionaceae.
Cassia Berenices. Unger. Foliolum.
Podogonium latifolium Heer. Foliolum.
Podogonium obtusifolium Heer.
Podogonium Knorrii. A. Br. ? Foliolum.
Podogonium Lyellianum Heer. Foliolum.

Anhang.

Antholithes silesiacus m.

A. petalis ovato-oblongis, basi attenuatis, apice dentatis, nervis primariis numerosis, basi parallelis, apice divergentibus.

Das sehr zierliche Blumenblättchen ist dick und steif, wie aus der noch erhaltenen Blattsubstanz zu schliessen ist. Seine Zierlichkeit ist bedingt durch die vielen abwechselnd stärkeren und schwächeren, von der Basis zur Spitze zuerst parallel, dann divergent aufsteigenden Primärnerven und durch den an der verbreiterten Spitze gezähnten Rand.

Antholithes ratiboriensis m.

A. petalis petiolatis, oblongis, basi attenuatis, apice acutissime dentatis, lateribus parallelis, nervo medio valido.

Das Blumenblatt ist gestielt. Der Stiel ist mit einer Ansatzstelle versehen. Das Blatt hat parallele Seiten und ist mit einem ziemlich

Digitized by Google

starken Mittelnerven versehen An der Spitze ist das Blatt nicht verschmälert, sondern breit und der obere Rand ist fein gezähnelt.

Antholithes Williger i m.

A. petalis rotundatis, nervis primariis numerosis, ex centro exeuntibus, superiorem solum partem tenentibus.

Das elliptisch abgerundete Blumenblättchen ist in seiner oberen Hälfte von einer Anzahl vom Centrum ausgehender, divergirender Nerven durchzogen. Es ist äusserst zart.

Carpolithes Cohnii m.

C. fructibus paene triangularibus, angulis inferioribus obtusis, superiore acuto.

Die Frucht ist angeschlagen und zeigt jetzt die ziemlich dicke Schale, welche den klar gelegten, gut erhaltenen Kern enthält. Sie ist fast dreieckig, aber zwei Ecken sind abgerundet und nur die dritte ist etwas zugespitzt.

Phloisbolithes striatus m.

Cortex crassus, striatus.

Das Rindenstück hat auf dem Gestein deutliche Spuren seiner Gestreiftheit von oben nach unten und einer die senkrechten Linien durchschneidenden horizontalen Linie hinterlassen. Die Rinde selbst ist noch an einigen Punkten erhalten und setzt sich in das Gestein fort. Sie ist dick und verkohlt.

Schluss.

Unter den in Kokoschütz gefundenen Petrefakten, welche uns seine frühere, untermiocäne Flora und Fauna darstellen, fanden wir (mit Einschluss auch der nicht genau bestimmten, mit (?) bezeichneten) folgende Vertreter der damaligen Vegetation:

I. Phanerogamae:

A. Gymnospermae: Coniferae:
   1) Cupressineae: gen. Glyptostrobus.
   2) Podocarpeae: gen. Podocarpus.
   3) Abietineae: gen. Sequoia, Pinus.

B. Angiospermae:
   a. Monocotyledones,

Digitized by Google

4) Juncaceae: gen. Juncus
(und eine Anzahl unbestimmbarer Gräserreste).

b. Dicotyledones:

5) Balsamifluae: gen. Liquidambar.
6) Salicineae: gen. Populus, Salix.
7) Myriceae: gen. Myrica.
8) Betulaceae: gen. Betula.
9) Corylaceae: gen. Corylus, Carpinus, Ostrya.
10) Quercineae: gen. Castanea, Fagus, Quercus.
11) Ulmaceae: gen. Ulmus, Planera.
12) Moreae: gen. Ficus.
13) Laurineae: gen Benzoin.
14) Proteaceae: gen. Hakea.
15) Oleaceae: gen. Fraxinus.
16) Corneae: gen. Cornus.
17) Araliaceae: gen. Nyssidium.
18) Sterculiaceae: gen. Sterculia.
19) Acerineae: gen. Acer.
20) Sapindaceae: gen. Sapindus, Dodonaea.
21) Ilicineae: gen. Ilex.
22) Rhamneae: gen. Rhamnus.
23) Terebinthaceae: gen. Rhus.
24) Juglandeae: gen. Juglans, Carya.
25) Pomaceae: gen. Crataegus
26) Papilionaceae: gen. Cassia, Podogonium.

Darnach zählen wir eine beträchtliche Anzahl von dikotylen Pflanzen, deren Ausbildung ja in die tertiäre, deren Hauptentwickelung in die recente Zeit fällt. Die monokotylen Pflanzen treten dagegen sehr in den Hintergrund.

Es ergiebt sich ferner, dass die gefundenen Pflanzen zu 36 verschiedenen Gattungen, diese zu 26 verschiedenen Familien gehören. Von den 36 Gattungen sind vertreten

Gymnospermae:	Glyptostrobus	durch . . .	1	Arten.
	Podocarpus	„ . . .	1	„
	Sequoia	„ . . .	1	„
	Pinus	„ . . .	7	„
Angiospermae:				
Monocotyledones:	Juncus (Gräserreste)	„ . . .	1	„
Dicotyledones:	Liquidambar	„ . . .	1	„

Digitized by Google

Populus	durch . . .	3	Arten.
Salix	„ . . .	3	„
Myrica	„ . . .	1	„
Betula	„ . . .	2	„
Corylus	„ . . .	1	„
Carpinus	„ . . .	2	(vielleicht + 2 Arten.
Ostrya	„ . . .	1	„
Castanea	„ . . .	1	„
Fagus	„ . . .	4	„
Quercus	„ . . .	12	„
Ulmus	„ . . .	3	(vielleicht + 1 Art.)
Planera	„ . . .	1	„
Ficus	„ . . .	4	„
Benzoin	„ . . .	1	„
Hakeae	„ . . .	1	„
Fraxinus	„ . . .	1	„
Cornus	„ . . .	1	„
Nyssidium	„ . . .	1	„
Sterculia	„ . . .	1	„
Acer	„ . . .	3	„
Sapindus	„ . . .	1	„
Dodonaea	„ . . .	1	„
Ilex	„ . . .	1	„
Rhamnus	„ . . .	2	„
Rhus	„ . . .	1	„
Juglans	„ . . .	1	„
Carya	„ . . .	1	„
Crataegus	„ . . .	1	„
Cassia	„ . . .	1	„
Podogoium	„ . . .	4	„

Wir zählen demnach zusammen 73 Arten, wobei es noch nicht ausgeschlossen ist, dass die zwei Carpinusfrüchte und die eine Ulmusfrucht eigenen Species angehören und so die Anzahl der gefundenen Arten um drei weitere vermehren. Unberücksichtigt blieben hierbei natürlich die im Anhang angeführten Blumenblätter, die Frucht und das Rindenstück.

Manche Species wurden zweimal, manche mehrmal, Carpinis grandis Unger sogar achtmal gefunden, woraus wohl gefolgert werden darf, dass dieser Baum sehr verbreitet war. Die meisten Genera sind nur in einer Species vorhanden, Betula Carpinus Rhamnus in 2, Populus Salix Ulmer Acer in 3, Fagus Picus Podogonium in 4, Pinus in 7, Quercus

Digitized by Google

sogar in 12 Species. Dieser Reichthum in Eichenarten zeigt sich auch in den Oeninger Ablagerungen und in den gleichaltrigen Bildungen der arktischen Zone.

Im Ganzen finden sich 102 Abdrücke.

Die Kokoschützer Flora tertiaria bereichert um ein Beträchtliches das Material, welches die Pflanzengeographen zur endgültigen Bestimmung der Pflanzenwanderungen so eifrig von überall her sammeln. Die Ausbeute ist freilich noch nicht so umfangreich, wie es wünschenswerth wäre; aber sie wird sich voraussichtlich in den nächsten Zeiten vergrössern, je mehr das Kokoschützer Schwefelbergwerk unterirdische Schätze zu Tage fördert. Die bis jetzt gewonnenen Abdrücke stammen von der bis jetzt daselbst aufgeschütteten Halde, welche aus ungefähr zweihunderttausend Centnern Erze besteht.

Doch ist es schon erlaubt, trotz der Unvollständigkeit der Kokoschützer Flora, Betrachtungen über ihr Verhältniss zur Schweizer und arktischen miocänen Flora anzustellen. Und da ergiebt sich das interessante Resultat, dass unsere Flora ausser wenig Eigenartigem aus den Elementen jener beiden Floren gemischt war. Darum bildet sie ein wichtiges Uebergangsglied von der subtropischen Schweizer Vegetation mit ihren prächtigen Palmen zu der gemässigten Flora der arktischen Gegenden, welche letztere sich besonders aus Coniferen und Laubhölzern, die den recenten unsrigen nahe verwandt sind, zusammensetzte. Dieser Florenübergang an einem Punkte, der von Oeningen um c. 3, von den arktischen Regionen um c. 20 Breitengrade entfernt ist, ist von hoher Bedeutung; denn er beweist uns, dass entsprechend den Floren, welche damals die Erde schmückten, die Klimate sich auszubilden und zur Herrschaft zu gelangen anfingen. Die Eiszeit mit ihren Schrecknissen hat später wohl alle Vegetation in den Alpen, bei uns und im Norden zerstört, doch nach dem entfernten und an einige Abkühlung bereits gewöhnten nördlichen Asien reichte ihr verheerender Arm nicht. Dort also hat sich die Flora ungestört erhalten, anpassen und entwickeln können und von dort ist sie in vermehrter und verbesserter Auflage ausgeströmt und angesiedelt worden bei uns, in den Alpen, im Norden.

Digitized by Google

Untersuchungen über die Regenverhältnisse Deutschlands.

Mit einer Regenkarte von Deutschland und den angrenzenden österreichischen Gebieten.

Von

Dr. H. Toepfer,
Professor am Gymnasium in Sondershausen.

Vorwort.

Die Regenverhältnisse Deutschlands sind bisher zweimal in ausführlicher Weise behandelt worden. Der erste, welcher die mühevolle Arbeit auf sich nahm, das noch sehr zerstreute Material zu sammeln, zu sichten und zu verarbeiten war von Möllendorff. Seine Schrift „die Regenverhältnisse Deutschlands" erschien in den Abhandlungen der Görlitzer Naturforschenden Gesellschaft im Jahre 1855 und dann in neuer sehr vermehrter Auflage 1862. Als zweiter in der Bearbeitung der Niederschlagsverhältnisse folgte van Bebber, der Verfasser der „Regentafeln für Deutschland, Kaiserslautern 1876" und des grösseren Werkes „die Regenverhältnisse Deutschlands, München 1877." Von Regenkarten sind zwei zum Theil auf selbständigen Untersuchungen beruhende zu erwähnen, die eine, welche der Schrift von Möllendorffs beigefügt ist, und eine von Krümmel gezeichnete, wesentlich die Resultate van Bebbers verwerthende im Statistischen Atlas von Deutschland.

Es könnte überflüssig erscheinen, denselben Gegenstand jetzt schon zum dritten Male zu behandeln, und ich wäre gewiss der erste, diese Ueberflüssigkeit anzuerkennen, wenn ich nicht glauben dürfte, einiges Neue und die Sache Fördernde bieten zu können. Was zunächst das Neue anlangt, so umfassen die von mir zusammengestellten Tabellen 322 deutsche und 25 österreichische Beobachtungsorte, während in der Bebberschen Schrift nur 220 berücksichtigt werden konnten. Wie durch die Ausfüllung bedenklicher Lücken und durch die grössere Dichte des Beobachtungsnetzes sich die Gewinnung eines genaueren Bildes der betreffendgen Erscheinungen erwarten lässt, so muss eine um

Digitized by Google

sechs Jahre längere Beobachtungszeit — die van Bebberschen Regentafeln reichen nur bis zum Jahre 1873 — natürlich auch den gewonnenen Mittteln im Einzelnen eine grössere Sicherheit verleihen. Es sind bei van Bebber nur 56 Stationen mit einer Beobachtungszeit von 20 und mehr Jahren aufgeführt: ich konnte 96 (mit den österreichischen 106) in Rücksicht ziehen, dort finden sich nur 136 Stationen mit 10- und mehrjähriger Beobachtungsdauer, in meinen Tafeln 226 resp. 248.

Das mag einigermassen schon meinen Versuch erklären, im Uebrigen muss ich es meinen Ausführungen selber überlassen, mich einer gerechten Kritik gegenüber wegen meines Unterfangens zu rechtfertigen.

Für die Unterstützung, welche mir von verschiedenen Seiten zur Beschaffung des Materials zu Theil geworden, sage ich an dieser Stelle meinen besten Dank, so insbesondere den Herren Professoren v. Schoder in Stuttgart, Ebermayer in München, Vogelgesang in Mannheim; meinem nun verewigten Freunde, dem Rechtsanwalt K. Chop von hier, kann ich leider keinen Dank mehr abstatten. Besondere Anerkennung bin ich endlich dem stud. techn. Eichhorn, d. Z. in Berlin, für seine Hilfe bei dem langwierigen Geschäfte der Rechnungen und bei der Herstellung der Karte schuldig.

Sondershausen, im Januar 1883. D. V.

Digitized by Google

Einleitung.

Für die Darstellung irgend einer klimatischen Erscheinung können nur vielfache, langjährige Beobachtungen sicheres Fundament bieten; soll aber eine solche Darstellung ein grösseres Gebiet umfassen, so reicht die grosse Zahl und die lange Dauer der Beobachtungen allein nicht aus; es müsste hinzukommen, was der einzelne freilich nicht in Händen hat, dass die Beobachtungsorte möglichst gleichmässig über das betreffende Gebiet vertheilt wären. Die dieser Arbeit beigegebene Regenkarte kann nun neben ihrem Hauptzwecke dazu dienen, die Vertheilung der meteorologischen Stationen im deutschen Reiche zu zeigen. Auf ihr finden sich sämmtliche mir bis Ende 1879 bekannt gewordenen Orte angegeben, von welchen überhaupt klimatische Beobachtungen veröffentlicht wurden, mögen sie noch in Thätigkeit sein oder nicht, selbst wenn die Beobachtungszeit so kurz war, dass sie bei meinen Zusammenstellungen der Regenverhältnisse keine spezielle Berücksichtigung finden konnten; um Missverständnisse zu vermeiden sind aber die erst in den letzten Jahren eröffneten Stationen durch ein besonderes Ortszeichen unterschieden worden.*)

Was die Karte aber nicht darstellen konnte, giebt folgende kleine Tabelle, nämlich eine Uebersicht der nach verschiedenen Kategorien auf die einzelnen Länder entfallenden Stationen.

*) Leider war meine Arbeit schon vollständig abgeschlossen und nicht mehr in meinen Händen, als das vortreffliche „Repertorium der deutschen Meteorologie von G. Hellmann" erschien. Es enthält die vollständigste Aufzählung deutscher meteorologischer Stationen, überhaupt das ganze Material für die Geschichte der deutschen Meteorologie.

Digitized by Google

Vertheilung der meteorologischen Stationen auf die einzelnen deutschen Länder.

	Flächenraum in Quadrat-Meilen.	Im Jahre 1880 thätige Stationen.	Seit 1876 eröffnet.	Eingegangene Stationen von wenigstens 3 j. Beobachtungsz.
Preussen	6396	100	9	48
Baiern	1378	34	21	4
Württemberg	354	11	—	14
Beide Mecklenburg	291	6	1	5
Baden	278	15	—	3
Sachsen	272	24	—	3
Reichsland	264	4	—	7
Hessen	139	1	—	5
Oldenburg	116	6	—	2
Braunschweig	67	2	—	1
Sachsen-Weimar	66	1	1	1
Sachsen-Meiningen	45	2	1	—
Anhalt	42	—	—	3
Sachsen-Coburg	36	—	—	2
Lippe	21	—	—	1
Beide Reuss	20	—	—	1
Schw. Sondershausen	16	2	—	1
Hamburg	7	1	—	1
Bremen	5	2	—	—
Lübeck	5	1	—	—

Aus dieser Zusammenstellung wird sogleich klar, dass die einzelnen deutschen Staaten in sehr ungleichem Maasse und durchaus nicht in dem Verhältniss ihrer Flächenausdehnung an der Unterhaltung meteorologischer Stationen betheiligt sind. Im Durchschnitt entfiele ohngefähr auf je 40 Quadratmeilen 1 Station: die freilich zum grössten Theil erst in neuerer Zeit errichteten 34 Stationen in Baiern entsprechen ohngefähr diesem Verhältniss, in Preussen kommt aber erst auf je 63 Quadratmeilen 1 Station. (Zählen wir freilich, was an sich gerechtfertigt ist, die nicht officiellen Beobachtungsorte der Magdeburger Wetterwarte mit ein, so ist das Ergebniss natürlich ein günstigeres). Einzelne deutsche Staaten, Sachsen-Altenburg, Schw. Rudolstadt, Waldeck, hatten sich bis 1879 ganz der Theilnahme an der klimatischen Erforschung entzogen, wenigstens liegen keine speziellen Veröffentlichungen vor, und erst in ganz neuester Zeit wird in Schw. Rudolstadt eifrig beobachtet. Wenn wir von den politischen Grenzen absehen, so zeigen sich aber auch die einzelnen Landschaften des deutschen Reiches, wie ein Blick auf die

Digitized by Google

Karte lehrt, in sehr ungleicher Vertheilung mit Beobachtungsposten ausgestattet. Während einzelne Gebiete, wie Thüringen und Sachsen, die Landstriche auf beiden Seiten des Schwarzwaldes, ein dichtes Netz von Stationen aufweisen, während das ganze westliche Deutschland und Schleswig-Holstein wenigstens genügend besetzt sind, finden sich in Ostdeutschland, namentlich in den Provinzen Preussen und Posen grosse Lücken. Hier kommt es einigemal vor, dass ganze Gradtrapeze, also Flächen von 150 Quadratmeilen, ganz leer erscheinen.

Wenn sonach anerkannt werden muss, dass die deutschen meteorologischen Stationen nicht die wünschenswerthe gleichmässige Vertheilung zeigen, so ist andrerseits hervorzuheben, dass es gerade die weiten Ebenen des norddeutschen Tieflandes sind, welche den Gebirgsgegenden gegenüber verhältnissmässig sparsam mit Beobachtungspunkten versehen sind; die Ebenen aber, die sich überall durch eine viel grössere Gleichförmigkeit in allen klimatischen Verhältnissen auszeichnen, können in der That eher ein dichteres Beobachtungsnetz entbehren.

Was nun die Bedeutung, den Werth der einzelnen Beobachtungsreihen anlangt, so ist derselbe natürlich ein höchst ungleicher; nicht immer entspricht dieser Werth der Zahl der Beobachtungsjahre.

Ungleicher Werth der Beobachtungsreihen.

Schon seit der von Mannheim ausgehenden Anregung, also seit dem Ende vorigen Jahrhunderts, ist an den verschiedensten Orten unseres Vaterlandes fleissig beobachtet worden; aber so dankenswerth die älteren Aufzeichnungen an sich waren, mit wenigen Ausnahmen sind eigentlich nur die an den Sternwarten gemachten noch heute zu gebrauchen. Mancherlei Umstände tragen die Schuld an dieser verlorenen Arbeit: die benutzten Instrumente waren mehr oder minder mangelhaft, ihre Aufstellung war häufig eine ungünstige, die Beobachtungszeiten waren an den verschiedenen Orten verschieden und wurden auch nicht immer streng eingehalten; es fehlte ausserdem den einzelnen Beobachtern an anregendem Verkehr unter einander, und da ihre Bestrebungen in der nächsten Umgebung meist nur geringes Verständniss fanden, so war es sehr natürlich, dass die mit Eifer begonnene Arbeit bald lässiger betrieben und schliesslich ganz eingestellt wurde. Dass endlich mit dem Jahre 1848 die Sache anders wurde, ist das unbestreit-

Digitized by Google

bare Verdienst der preussischen Regierung; sie wies wenigstens die allernöthigsten Geldmittel an, und was von viel grösserer Bedeutung war, sie stellte den richtigen Mann, Dove, an die Spitze des neugegründeten meteorologischen Instituts. Von nun an verliert die beobachtende Meteorologie das Dilletantenhafte: nach wissenschaftlich erprobten Grundsätzen wurden die Beobachtungszeiten festgesetzt, gute Instrumente geliefert, und die Beobachtungsresultate fanden Veröffentlichung in einem Centralorgane. Heutzutage ist die Meteorologie fast Modesache geworden, und Kreise, die sich sonst äusserst wenig um Wissenschaft und wissenschaftliche Forschungen bekümmern, erkennen nach und nach wenigstens die praktische Bedeutung der Witterungskunde an.

Von den Niederschlagsbeobachtungen, welche uns hier allein angehen, gilt natürlich das nämliche, was eben von den meteorologischen Beobachtungen im Allgemeinen gesagt wurde: die älteren, aus dem Ende des vorigen und dem Anfang dieses Jahrhunderts stammenden, sind durchaus nicht unanfechtbar in allen Einzelheiten. Insbesondere liess die Aufstellung der Regenmesser, die Einrichtung derselben, die Sorgfalt der Beobachtung, namentlich der Schneemengen, viel zu wünschen übrig. Eine kritische Sichtung lässt sich freilich nicht durchführen; zu diesem Zwecke müssten ja die sämmtlichen Beobachtungsjournale durchgesehen werden. Lohnen würde sich aber eine solche Herkulesarbeit gar nicht, da es sich ja weniger um die Einzelbeobachtungen als um die Mittelwerthe handelt, und da immerhin mit einiger Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, dass sich die Fehler der ersteren gegenseitig aufheben.

Wie viel Beobachtungsjahre genügen zur Bestimmung des wahren Niederschlagsmittels?

Wenn es klar ist, dass die Mittelwerthe der Beobachtungen um so mehr als die wahren betrachtet werden können, je grösser die Zahl der Jahre ist, aus denen für einen gegebenen Ort zuverlässige Beobachtungen vorliegen, so musste sich mir von vornherein die Frage aufdrängen: Wie viel Jahre sind erforderlich, um das wahre oder annähernd wahre Mittel der Niederschlagsmengen abzuleiten? Einen Beitrag zur Beantwortung dieser wichtigen Frage suche ich im Folgenden zu geben.

Digitized by Google

Da sich herausgestellt hat, dass eine zehnjährige Beobachtung hinreicht, um das wahre Wärmemittel des Jahres zu finden, liegt es nahe, zuzusehen, ob der gleiche Zeitraum ausreicht zur Bestimmung der mittleren Niederschlagshöhe

Zu diesem Zwecke habe ich von acht in verschiedenen Theilen Deutschlands liegenden Orten, die eine längere Beobachtungsreihe aufweisen, die mittleren Niederschlagsmengen 10 jähriger Perioden berechnet.

Tabelle I.

Mittlere Niederschlagsmengen in 10jährigen Zeiträumen in mm.

1. Tilsit.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.
1820-29	37,6	20,9	35,8	38,3	40,4	51,3	55,2	67,7	52,2	47,0	63,9	45,1	103,6	114,5	174,2	163,1	555,4
1830-39	39,7	22,7	33,3	35,0	50,4	55,8	62,9	83,7	61,8	44,3	49,1	49,7	112,1	118,7	202,4	155,2	588,4
1840-49	36,9	36,9	32,0	37,0	47,3	75,2	90,3	82,3	58,3	73,3	43,7	37,8	111,6	116,3	245,8	175,3	649,0
1850-59	40,9	37,0	34,4	68,3	43,1	79,3	79,1	95,3	62,4	70,9	51,3	59,9	137,8	145,8	253,7	184,6	721,9
1860-69	51,6	50,1	30,4	39,1	53,0	81,5	100,0	78,9	86,1	62,8	81,0	47,5	149,2	122,5	260,4	229,9	762,0
1870-79	42,3	35,2	40,8	31,5	50,5	68,9	75,0	99,4	76,5	61,5	48,7	40,3	117,2	122,8	243,3	186,7	670,6
2. Köslin.																	
1850-59	31,2	29,5	24,6	30,4	52,2	69,9	63,7	70,4	65,6	58,5	56,9	36,3	97,0	107,2	204,0	181,0	589,2
1860-69	47,1	39,5	41,8	42,0	49,5	56,4	69,6	91,4	71,0	54,3	55,4	48,4	135,0	133,3	217,4	180,7	666,4
1870-79	37,9	30,0	42,8	43,5	44,6	62,8	81,0	84,3	60,8	58,1	54,2	43,2	111,1	130,9	228,1	173,1	643,2
3. Breslau.																	
1850-59	20,8	20,8	21,8	27,9	43,8	59,3	66,0	91,0	42,8	35,2	26,7	21,3	62,9	93,5	216,3	104,7	477,4
1860-69	30,2	32,5	39,2	33,4	57,5	65,0	73,0	81,2	43,5	25,2	38,9	34,2	96,9	130,1	219,2	107,6	553,8
1870-79	23,4	37,2	31,8	41,2	54,6	61,6	76,7	62,0	41,1	37,1	32,7	36,7	97,3	127,6	200,3	110,9	536,1
4. Jena.																	
1830-39	33,4	20,0	39,0	44,1	66,6	65,4	81,6	64,4	43,5	33,9	40,6	41,4	94,8	149,7	211,4	118,0	573,9
1840-49	33,6	30,1	37,3	38,0	59,3	69,5	66,6	59,0	53,2	53,4	35,6	25,7	89,4	134,6	195,1	142,2	561,3
1850-59	20,7	31,2	23,5	49,2	74,2	68,0	68,0	74,2	42,5	40,0	38,7	26,7	78,6	146,9	210,2	121,2	556,9

Digitized by Google

5. Arnstadt.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.
1830-39	26,9	15,5	29,7	39,3	67,2	52,4	65,1	48,9	34,3	21,6	37,0	37,6	80,0	136,2	166,4	92,9	475,5
1840-49	33,1	28,4	33,5	39,4	61,1	60,1	63,1	50,1	44,1	45,3	36,0	23,9	85,4	134,0	173,3	125,4	518,1
1580-59	18,1	26,6	21,8	39,7	63,8	63,0	76,1	74,5	41,5	37,9	27,0	19,6	64,3	125,3	213,6	106,4	509,6
6. Bremen.																	
1830-39	47,5	47,4	58,0	49,9	49,9	63,4	82,3	79,3	58,4	59,3	55,0	76,9	171,8	157,8	225,0	172,7	727,3
1840-49	64,3	47,1	45,6	43,5	60,5	79,9	94,3	62,9	55,7	90,0	64,3	53,9	165,3	149,6	237,1	210,0	762,0
1850-59	53,5	52,1	43,8	42,9	72,6	65,2	86,6	72,9	48,3	40,4	46,5	53,5	159,1	159,3	224,7	135,2	678,3
7. Gütersloh.																	
1840-49	65,4	63,3	59,2	44,2	48,3	62,7	74,8	76,3	58,1	76,0	56,4	50,4	179,1	151,7	213,8	190,5	735,1
1850-59	50,9	49,1	44,9	50,9	62,8	68,7	89,9	68,6	53,3	56,0	53,6	56,9	156,9	158,6	227,2	162,9	705,6
1860-69	60,7	51,8	54,5	47,6	59,2	84,3	63,6	76,2	53,8	48,4	65,4	69,6	182,1	161,3	224,1	167,6	735,1
1870-79	54,3	47,5	55,8	38,4	65,4	87,0	90,2	79,9	60,2	57,8	62,1	60,6	162,4	159,6	257,1	180,1	759,2
8. Stuttgart.																	
1830-39	29,2	32,9	41,7	44,4	60,9	80,4	59,0	69,2	57,8	31,2	54,9	53,2	115,3	147,0	208,6	143,9	614,8
1840-49	37,9	33,4	42,1	48,6	58,6	67,2	77,1	67,4	52,2	47,4	47,0	31,6	102,9	149,3	211,7	146,6	610,5
1850-59	26,1	36,0	25,9	55,0	83,0	80,5	72,7	89,3	51,4	39,6	44,1	26,6	88,7	163,9	242,5	135,1	630,2
1870-79	50,1	37,1	44,9	45,1	62,8	97,3	78,7	66,4	49,3	43,7	49,8	39,1	126,3	152,8	242,4	142,8	664,3

Indem ich nun der besseren Uebersicht wegen die procentischen Abweichungen dieser 10jährigen Mittel von dem langjährigen Mittel, das sich in der Tabelle III verzeichnet findet, für das Jahr und die Jahreszeiten berechne, komme ich zu folgenden Ergebnissen:

Abweichung der 10jährigen Mittel vom langjährigen Mittel, in Procenten ausgedrückt.

		Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	Ganze Beobachtungszeit.
Tilsit.	1820-29	− 11,6%	− 7,6%	− 28,1%	− 10,5%	− 16,6%	
	1830-39	− 4,3	− 4,2	− 16,5	− 14,8	− 11,6	
	1840-49	− 4,8	− 6,1	+ 1,4	− 3,8	− 2,5	
	1850-59	+ 17,6	+ 17,1	+ 4,7	+ 1,3	+ 8,4	
	1860-69	+ 27,3	+ 1,1	+ 7,4	+ 26,2	+ 14,5	
	1870-79	+ 0,0	+ 0,9	+ 0,4	+ 2,5	+ 0,7	

Digitized by Google

		Winter.	Frühling	Sommer.	Herbst.	Jahr.	Ganze Beobachtungszeit.
Köslin.	1850-59	— 16,6%	— 14,2%	— 5,1%	+ 0,0%	— 7,5%	
	1860-69	+ 16,1	+ 6,7	+ 1,1	— 0,2	+ 4,6	
	1870-79	— 4,5	+ 4,8	+ 6,1	— 4,3	+ 0,9	
Breslau.	1850-59	— 26,2	— 24,4	+ 3,8	— 1,1	— 8,6	32
	1860-69	+ 13,7	+ 5,7	+ 5,2	+ 1,6	+ 6,0	
	1870-79	+ 14,2	+ 3,7	+ 3,9	+ 4,7	+ 2,6	
Jena.	1830-39	+ 3,2	+ 6,2	— 0,7	— 6,1	+ 0,4	38
	1840-49	— 2,7	— 4,5	— 8,4	+ 13,1	— 1,8	
	1850-59	— 14,5	+ 4,2	— 1,3	— 3,6	— 2,6	
Arnstadt.	1830-39	— 5,4	+ 3,9	— 12,0	— 14,0	— 7,7	42
	1840-49	+ 0,9	+ 3,0	— 8,4	+ 16,2	+ 1,2	
	1850-59	— 24,0	— 3,7	+ 13,0	— 1,4	— 0,4	
Bremen.	1830-39	+ 6,0	+ 5,3	— 2,4	+ 3,4	+ 2,5	37
	1840-49	+ 2,0	— 0,0	+ 2,8	+ 25,7	+ 7,2	
	1850-59	— 1,9	+ 6,3	— 2,5	— 19,0	— 4,4	
Gütersloh	1840-49	+ 3,8	— 3,4	— 7,5	+ 8,2	+ 0,2	43
	1850-59	— 9,0	+ 1,0	— 1,6	— 7,5	— 4,2	
	1860-69	+ 5,6	+ 2,7	— 3,0	— 4,8	+ 0,2	
	1870-79	— 5,9	+ 1,6	+ 11,2	+ 2,3	+ 3,1	
Stuttgart	1830-39	+ 9,4	— 2,0	— 5,7	+ 0,1	— 0,9	54
	1840-49	— 2,4	— 0,4	— 4,3	+ 2,0	— 1,5	
	1850-59	— 15,8	+ 9,3	+ 9,6	— 5,8	+ 1,6	
	1870-79	+ 19,8	+ 2,0	+ 9,5	— 0,7	+ 7,1	

Die Jahresmittel der einzelnen 10jährigen Perioden weichen also von den durch viel längere Beobachtung gefundenen um höchstens 7 oder 8 Procent ab, nur bei Tilsit finden sich Abweichungen bis zu 16 Procent. Wenn wir bedenken, dass der atmosphärische Niederschlag eine äusserst wechselvolle Erscheinung ist, dass einzelnen Jahren, Monaten und Tagen mit ausserordentlichen Regenmengen gleiche Zeiten der Dürre und des Regenmangels gegenüberstehen, dass mehrere Jahre hinter einander einen Ueberschuss oder ein Deficit ergeben können, so will ein etwaiger Fehler von 7—8 Procent, auf den wir bei bloss 10jähriger Beobachtung gefasst sein müssen, nicht gar viel sagen, und es kann das Resultat einer solchen Beobachtung als ausreichend betrachtet werden. Hann findet aus den Beobachtungen von Kremsmünster, dass der mittlere wahrscheinliche Fehler eines zehnjährigen Mittels 1,5 Procent betrage. Anders schon stellt sich die Sache, wenn wir die Abweichungen der Jahreszeitenmittel betrachten: hier steigt die Abweichung des 10jährigen Mittels vom langjährigen in einzelnen Fällen bis auf 28%: eine 10jährige Beobachtung reicht also nicht hin, um genau genug die einem Orte in den einzelnen Vierteljahren zukommende Niederschlagsmenge zu bestimmen; noch weniger wird natürlich eine solche Beobachtungs-

Digitized by Google

dauer für die einzelnen Monate genügen. Die gefundenen Resultate werden nur Werth haben, wenn es sich darum handelt, für eine ganze Anzahl zu einer Gruppe vereinigter Stationen die Mittelwerthe zu finden: hier lässt sich ein annähernd richtiges Resultat erhoffen, da zu erwarten ist, dass die Fehler sich gegenseitig ausgleichen. In der That ist eines solche Erwartung um so mehr berechtigt, da die Erfahrung lehrt, das selbst nahe benachbarte Stationen zu gleichen Zeiten oft ganz entgegengesetzte Niederschlagsmengen aufweisen.

Dass die Mittel einer 20- und 30jährigen Beobachtungsreihe dem wahren Mittel schon viel näher kommen, ist klar, wie nahe, liesse sich etwa auch aus der obigen Zusammenstellung entnehmen; aber jedenfalls werden noch Menschenalter darüber hingehen, ehe man behaupten kann, die Niederschlagsverhältnisse der einzelnen Beobachtungsorte, wenn es sich um die Monate handelt, genau zu kennen.

Hat sich die Niederschlagsmenge geändert?

Die Zusammenstellung von 10jährigen Beobachtungsresultaten lässt sich vielleicht zur Lösung der in der letzten Zeit so vielfach aufgeworfenen Frage benutzen, ob sich die Niederschlagsmenge im Laufe der Jahre wesentlich verändert hat. Aus den Pegelbeobachtungen hat man schliessen wollen, dass in der That eine Verminderung der Wassermenge der Flüsse eingetreten ist. Nachdem schon in den 40er Jahren Berghaus in seinem physikalischen Atlas ein bedenkliches Sinken des Elbwasserspiegels erwiesen zu haben glaubte, hat es sich insbesondere der K. K. Ministerialrath von Wex in Wien angelegen sein lassen, aus Beobachtungen der Donau und des Rheines eine gleiche Abnahme nachzuweisen. Ihm ist der Regierungs- und Baurath O. Sasse entgegengetreten. In einer kleinen Schrift: „Ueber die Wasserabnahme in den Bächen und Strömen Deutschlands“ glaubt er aus Beobachtungen der Wasserstände der oberen Oder (s. S. 21) nachgewiesen zu haben, „dass für die Periode 1834—1849 und 1850—1865 an der oberen Oder keine Abnahme der Wasserstandes- und Wassermassensummen pro Jahr mit Sicherheit nachzuweisen sei“, und S. 26 fügt er nach Discussion der von Wex angeführten Beobachtungen der Donauwassermenge bei Orsowa hinzu: „Niemand wird sich der Ueberzeugung verschliessen können, dass die Abnahme der Wassermassen in den Flüssen glücklicherweise nicht nachzuweisen ist; ein gewöhnliches nasses Jahr vermag die dafür aufgestellte Hypothese über den Haufen zu werfen.“

Digitized by Google

Die Ausführungen von Sasse sind gewiss stichhaltig, leider aber beziehen sie sich nur auf ein kleines Gebiet, und es könnte ihnen entgegengehalten werden, dass, was vielleicht für die obere Oder richtig ist, nicht nothwendig auch für die Gesammtheit der übrigen Flüsse Deutschlands gelten müsse.

Da eine wirkliche Abnahme der Wassermenge der Flüsse schliesslich doch nur von einer Verminderung der Niederschläge herrühren müsste — eine Vermehrung der Verdunstung könnte doch nur die Folge einer allgemeinen, gänzlich ausser Frage stehenden Temperaturerhöhung sein, denn dass durch die fortgeschrittene Kultur, etwa durch Entblössung grösserer Striche, eine stärkere Verdunstung eingetreten wäre, lässt sich doch im Ernste nicht annehmen — so wird sich die Frage nach der Abnahme der Wassermenge in den Flüssen zu der Frage zuspitzen: Ist nachzuweisen, dass die jährliche Niederschlagsmenge abgenommen hat?

Leider datiren verlässliche Niederschlags-Beobachtungen in Deutschland nur für sehr wenige Orte 50—60 Jahre zurück. Da sich aber die behauptete Abnahme der Wassermenge auf keine längere Zeit bezieht, so reichen jene Beobachtungen doch für den Zweck dieser Untersuchung aus.

Aus Tab. 1 ergiebt sich für Tilsit, dass im Durchschnitt die jährliche Niederschlagsmenge von 1820 an von Dekade zu Dekade bis zur fünften zunahm, so dass in den 60er Jahren die Niederschlagsmenge 1⅓ mal so gross war, als in dem ersten Jahrzehnt. In der letzten Dekade tritt aber ein ziemlich bedeutender Rückschlag ein, und die jährliche Regenmenge in derselben beträgt nur noch 1⅛ mal so viel als in der ersten. Lägen nur die Tilsiter Beobachtungen vor, so könnte man fast versucht sein, aus denselben eine sehr regelmässige Zunahme und darauf folgende Abnahme zu folgern, etwa für die 80er Jahre ein weiteres Rückgehen der Regenmenge zu prophezeien. Zu einem solchen Schlusse könnten auch die Kösliner und Breslauer Beobachtungen veranlassen; auch sie (die sich freilich nur auf 30 Jahre beziehen) zeigen in den 60er Jahren ein Maximum, an welches sich für das letzte Jahrzehnt eine Abnahme anschliesst. Indess ist diese Uebereinstimmung doch wohl nur eine zufällige oder wenigstens eine auf die östlichen Theile Deutschlands beschränkte; denn die übrigen in Betracht gezogenen Beobachtungsorte zeigen ganz andere Verhältnisse. Für Jena ergiebt sich für die drei Dekaden von 1830—1859 eine langsame, aber regelmässige Abnahme, während in dem nahegelegenen Arnstadt das Minimum auf das erste, das Maximum auf das zweite Jahrzehnt fällt; in

Digitized by Google

Bremen dagegen wurde die grösste Regenmenge in den 40er Jahren, die kleinste in der nächstfolgenden Dekade beobachtet. Gütersloh und Stuttgart endlich stimmen nur darin überein, dass das Maximum der Niederschlagsmenge in die Jahre 1870—1879 fällt, das Minimum trifft aber auf verschiedene Jahrzehnte, bei Stuttgart auf 1840—1849, bei Gütersloh auf 1850—1859. Es könnte auffallen, dass auch noch zwei andere Stationen, Lübeck und Karlsruhe, welche ich nicht in der Tabelle aufgeführt habe, gerade in den 70er Jahren die grösste Niederschlagsmenge zeigen, indess hatte für dieselbe Zeit Freiberg unter 4 Dekaden gerade wieder die geringste Menge.

Es mag anerkannt werden, dass die Zahl der angeführten Beobachtungsorte zu gering ist, um die oben angeregte Frage endgültig zu entscheiden, aber beachtenswerth ist es gewiss, dass sich bei keinem derselben, die doch den verschiedensten Theilen Deutschlands angehören, ein wirklicher Nachlass der jährlichen Niederschlagsmenge nachweisen lässt.

Die zunächst folgende Tabelle giebt, was mir zur vollständigen Orientirung nöthig schien, eine alphabetische Zusammenstellung der deutschen und benachbarten österreichischen Orte, an denen bisher — so weit mir bekannt wurde — überhaupt meteorologische, insbesondere Niederschlagsbeobachtungen angestellt wurden. Dass ich neben der Länge nach dem Greenwicher Meridian auch die auf Ferro (eigentlich auf Paris) bezogene mit beifügte, bedarf wohl in einer Deutschland betreffenden und für Deutschland bestimmten Schrift keiner weiteren Rechtfertigung, ist doch die Längenangabe nach Ferro nicht bloss bei uns am meisten verbreitet, sondern auch aus anderen Gründen der eigensinnigen englischen vorzuziehen.

Tabelle II.

Die meteorologischen Stationen Deutschlands und der angrenzenden österreichischen Provinzen nach geographischer Lage und Meereshöhe.

Ort.	Land oder Provinz.	N. Br.	Oestl. v. Ferro	Länge v. Gr.	Meereshöhe. Meter.
Aachen	Rheinprovinz	50°47′	23°45′	6° 5′	177
Alt-Aussee	Steiermark	47°39′	31°24′	13°44′	950
Altenfurt	Baiern	49°25′	28°50′	11°10′	333
Altmorschen	Hessen	51° 4′	27°17′	9°37′	195
Altona	Holstein	53°33′	27°37′	9°57′	33

Digitized by Google

Ort.	Land oder Provinz.	N. Br.	Oestl. Länge v. Ferro	Länge v. Gr.	Meereshöhe. Meter.
Altstätten	Schweiz	47°23′	27°12′	9°32′	480
Amberg	Baiern	49°27′	29°32′	11°52′	519
Andechs	Baiern	47°58′	28°51′	11°11′	710,8
Annaberg	Sachsen	50°35′	30°40′	13° 0′	607 (u. St.) 635,7 (ob. St.)
Ansbach	Baiern	49°18′	28°15′	10°35′	413,6
Apenrade	Schleswig	55° 3′	27° 5′	9°25′	21
Arnsberg	Westphalen	51°23′	25°44′	8° 4′	219
Arnstadt	Schw.-Sondershaus.	50°50′	28°37′	10°57′	292
Aschaffenburg	Baiern	49°.9′	26°48′	9° 8′	137,1
Augsburg	Baiern	48°22′	28°34′	10°54′	499,3
Baden	Baden	48°46′	25°54′	8°14′	206
Badenweiler	Baden	47°48′	25°20′	7°40′	422
Ballenstedt	Anhalt	51°43′	28°55′	11°15′	263,8
Bamberg	Baiern	49°54′	28°33′	10°53′	242,5
Bautzen	Sachsen	51°11′	32° 5′	14°25′	221
Bayreuth	Baiern	49°57′	29°15′	11°35′	345,0
Berleburg	Westphalen	51° 4′	26° 4′	8°24′	451
Berlin	Brandenburg	52°30′	31° 4′	13°24′	48
Bernburg	Anhalt	51°48′	29°23′	11°43′	90
Beuthen	Schlesien	50°21′	36°35′	18°55′	290
Biberach	Württemberg	48° 6′	27°27′	9°47′	537,4
Birkenfeld	Oldenburg	49°39′	24°50′	7°10′	396
Bissingen	Württemberg	48°36′	27°10′	9°30′	415
Blaubeuren	Württemberg	48°25′	27°27′	9°47′	522,7
Bodenbach	Böhmen	50°46′	31°52′	14°12′	140
Boitzenburg	Brandenburg	53°17′	31°17′	13°37′	38
Bonn	Rheinprovinz	50°44′	24°46′	7° 6′	56
Boppard	Rheinprovinz	50°14′	25°17′	7°37′	99
Braunschweig	Braunschweig	52°16′	28°11′	10°31′	86
Bregenz	Vorarlberg	47°31′	27°24′	9°44′	410
Bremen	Bremen	53° 5′	26°27′	8°47′	14,6
Breslau	Schlesien	51° 7′	34°42′	17° 2′	147,4
Bretten	Baden	49° 2′	26°22′	8°42′	188,5
Brocken	Hannover	51°48′	28°17′	10°37′	1143
Bromberg	Posen	53° 8′	35°40′	18° 0′	47
Buchen	Baden	49°31′	26°59′	9°19′	331,5
Bunzlau	Schlesien	51°16′	33°14′	15°34′	192
Calw	Württemberg	48°43′	26°24′	8°44′	348
Cannstadt	Württemberg	48°48′	26°53′	9°13′	221
Chemnitz	Sachsen	50°51′	30°35′	12°55′	308
Creba bei Niesky	Schlesien	51°22′	32°22′	14°42′	150
Danzig	Westpreussen	54°21′	36°19′	18°39′	21,8
Darmstadt	Hessen	49°53′	26°19′	8°39′	148

Digitized by Google

Ort.	Land oder Provinz.	N. Br.	Oestl. Länge v. Ferro	v. Gr.	Meereshöhe. Meter.
Diedenhofen	Reichsland	49°22′	23°50′	6°10′	166
Dillingen	Baiern	48°35′	28°10′	10°30′	435
Döbeln	Sachsen	51° 7′	30°47′	13° 7′	184
Donaueschingen	Baden	47°57′	26°10′	8°30′	691,9
Dornbirn	Vorarlberg	47°24′	27°25′	9°45′	460
Dresden	Sachsen	51° 3′	31°24′	13°44′	129
Dürkheim a. H.	Baiern	49°27′	25°50′	8°10′	134
Duschlberg	Baiern	48°48′	31°24′	13°44′	928
Düsseldorf	Rheinprovinz	51°14′	24°27′	6°47′	28
Eberswalde	Brandenburg	52°50′	31°30′	13°50′	42
Ebrach	Baiern	49°51′	28°10′	10°30′	390
Eger	Böhmen	50° 5′	30° 2′	12°22′	455
Eichberg	Schlesien	50°54′	33°28′	15°48′	348,3
Elberfeld	Rheinprovinz	51°15′	24°50′	7°10′	121
Elsfleth	Oldenburg	53°14′	26° 8′	8°28′	7,6
Elster	Sachsen	50°17′	29°54′	12°14′	480
Emden	Hannover	53°22′	24°53′	7°13′	10
Ennabeuren	Württemberg	48°25′	27°20′	9°40′	778
Eppingen	Baden	49° 8′	26°35′	8°55′	672
Erdmannsdorf	Schlesien	50°52′	33°27′	15°47′	383
Erfurt	Prov. Sachsen	50°59′	28°42′	11° 2′	202
Eutin	Oldenburg	54° 8′	28°17′	10°37′	40
Fegetasche	Oldenburg	54° 9′	28° 6′	10°26′	30
Flensburg	Schleswig	54°47′	27° 6′	9°26′	12
Frankfurt a. M.	Prov. Hessen	50° 7′	26°21′	8°41′	103
Frankfurt a. d. O.	Brandenburg	52°21′	32°13′	14°33′	41,2
Freiberg	Sachsen	50°55′	31° 0′	13°20′	407
Freiburg i. Br.	Baden	48° 0′	25°31′	7°51′	293
Freising	Baiern	48°24′	29°25′	11°45′	446
Freudenstadt	Württemberg	48°28′	26° 4′	8°24′	733,4
Friedland	Mecklenburg	53°40′	31°13′	13°33′	20
Friedrichshafen	Württemberg	47°39′	27° 8′	9°28′	407,3
Friedrichsroda	Prov. Sachsen	51°22′	28°14′	10°34′	353
Fritzen	Ostpreussen	54°50′	38°14′	20°34′	30
Fronza	Westpreussen	53°43′	36°18′	18°38′	88
Fulda	Prov. Hessen	50°33′	27°21′	9°41′	275
Gardelegen	Prov. Sachsen	52°32′	29° 4′	11°24′	52
Gastein	Salzburg	47° 5′	30°45′	13° 5′	1020
Georgengrün	Sachsen	50°29′	30° 7′	12°27′	718
Giengen a. Br.	Württemberg	48°37′	27°55′	10°15′	469
Giessen	Hessen	50°35′	26°20′	8°40′	156
Vor Giessen, Forstgarten b. Giessen					
Glückstadt	Holstein	53°46′	26° 6′	9°26′	10

Digitized by Google

Ort.	Land oder Provinz.	N. Br.	Oestl. Länge v. Ferro	Oestl. Länge v. Gr.	Meereshöhe. Meter.
Godesberg	Rheinprovinz	50°41′	24°49′	7° 9′	65
Gohrisch	Sachsen	51°24′	31° 0′	13°20′	99
Goldberg	Mecklenburg	53°36′	29°45′	12° 5′	
Goldschmieden	Schlesien	51°10′	34°31′	16°51′	125
Görlitz	Schlesien	51° 9′	32°39′	14°59′	217,2
Görsdorf	Reichsland	48°57′	25°24′	7°44′	222
Gotha	Kob. Gotha	50°56′	28°24′	10°44′	330
Göttingen	Hannover	51°32′	27°36′	9°56′	150
Gram	Schleswig	55°17′	26°43′	9° 3′	25
Greiz	Reuss-Greiz	50°39′	29°51′	12°11′	276
Gröditz	Sachsen	51°13′	32°17′	14°37′	206
Grossbreitenbach	Schw. Sondershaus.	50°35′	28°41′	11° 1′	630
Grubhof	Baiern	47°34′	30°53′	13°13′	624
Grüllenburg	Sachsen	50°57′	31°10′	13°30′	388
Grünberg	Schlesien	51°56′	33°10′	15°30′	150
Guhrau	Schlesien	51°40′	34°13′	16°33′	114
Gütersloh	Westphalen	51°54′	26° 3′	8°23′	81
Hadersleben	Schleswig	55°15′	27° 9′	9°29′	15
„ Forststat.	Schleswig	55°16′	27°10′	9°30′	34
Hagenau	Reichsland	48°50′	25°28′	7°48′	145
Halle	Prov. Sachsen	51°29′	29°38′	11°58′	111
Haller Salzberg	Tirol	47°18′	29°11′	11°31′	1470
Hamburg	Hamburg	53°33′	27°38′	9°58′	26
Hanau	Prov. Hessen	50° 8′	26°35′	8°55′	115
Hannover	Hannover	52°22′	27°24′	9°44′	61,5
Harburg	Hannover	53°28′	27°39′	9°59′	6
Harzigerode	Anhalt	51°38′	28°49′	11° 9′	
Hechingen	Hohenzollern	48°21′	26°38′	8°58′	513
Heidelberg	Baden	49°25′	26°22′	8°42′	123,2
Heidenheim	Württemberg	48°41′	27°49′	10° 9′	493,4
Heilbronn	Württemberg	49° 8′	26°53′	9°13′	166
Heiligenstadt	Prov. Sachsen	51°22′	27°48′	10° 8′	257
Helgoland	England	54°12′	25°31′	7°51′	37
Herrieden	Baiern	49°14′	28°12′	10°32′	430
Hildesheim	Hannover	52° 9′	27°37′	9°57′	85
Hinterhermsdorf	Sachsen	50°56′	32° 2′	14°22′	376
Hinrichshagen	Mecklenburg	53°28′	31° 9′	13°29′	103
Höchenschwand	Baden	47°44′	25°50′	8°10′	1012,5
Hohenelbe	Böhmen	50°38′	33°17′	15°37′	489
Hohegeis	Braunschweig	51°40′	28°19′	10°39′	604
Hohenheim	Württemberg	48°43′	26°53′	9°13′	389
Hohenpeissenberg	Baiern	47°48′	28°41′	11° 1′	994
Hohenzollern	Hohenzollern	48°19′	26°38′	8°58′	859
Hollerath	Rheinprovinz	50°28′	24° 4′	6°24′	612

Digitized by Google

Ort.	Land oder Provinz.	N. Br.	Oestl. Länge v. Ferro	Oestl. Länge v. Gr.	Meereshöhe. Meter.
Husum	Schleswig	54°28′	26°44′	9° 4′	13,2
Ichtratzheim	Reichsland	48°26′	25°20′	7°40′	160
Innsbruck	Tirol	47°16′	28°59′	11°19′	600
Ischl	Ober-Oesterreich	47°43′	31°16′	13°36′	470
Issny	Württemberg	47°42′	27°42′	10° 2′	721,3
Ittendorf	Baden	47°42′	27° 0′	9°20′	478
Jena	Sachsen-Weimar	50°56′	29°15′	11°35′	159
Jever	Oldenburg	53°35′	25°34′	7°54′	21
Johanneskreuz	Baiern	49°20′	25°29′	7°49′	489
Jülich	Rheinprovinz	50°55′	24° 1′	6°21′	100
Kaiserslautern	Baiern	49°27′	25°26′	7°46′	242
Kalau	Brandenburg	51°45′	31°37′	13°57′	51
Kappeln	Holstein	54°40′	27°36′	9°56′	9,6
Karlsberg	Schlesien	50°28′	34° 2′	16°22′	690
Karlsruhe	Baden	49° 1′	26° 5′	8°25′	123
Kassel	Prov. Hessen	51°19′	27°10′	9°30′	171
Kempten	Baiern	47°43′	28° 0′	10°19′	696
Kiel	Holstein	54°19′	27°48′	10° 8′	4,7
Kirchdorf	Ober-Oesterreich	47°57′	31°48′	14° 8′	450
Kirchdorf	Mecklenburg	54° 0′	29° 6′	11°26′	6
Klaussen	Ostpreussen	53°48′	39°47′	22° 7′	144
Klausthal	Hannover	51°48′	28° 1′	10°21′	591
Kleve	Rheinprovinz	51°48′	23°47′	6° 7′	55
Kniegnitz	Schlesien	50°52′	34°26′	16°46′	205
Koblenz	Rheinprovinz	50°22′	25°16′	7°36′	58
Koburg	Koburg-Gotha	50°15′	28°38′	10°58′	514
Kolberg	Pommern	54°11′	33°14′	15°34′	13
Köln	Rheinprovinz	50°55′	24°37′	6°57′	60,5
Königsberg	Ostpreussen	54°43′	38°10′	20°30′	22,6
Königstein	Sachsen	50°55′	31°44′	14° 4′	359
Konitz	Westpreussen	53°42′	35°14′	17°34′	157
Köslin	Pommern	54°11′	33°51′	16°11′	35
Krefeld	Rheinprovinz	51°21′	24°14′	6°34′	40
Kremsmünster	Ober-Oesterreich	48° 4′	31°48′	14° 8′	380
Kreuzburg	Schlesien	50°59′	35°52′	18°12′	200
Kreuznach	Rheinprovinz	49°50′	25°31′	7°51′	115
Kronberg	Prov. Hessen	50°11′	26°10′	8°30′	251
Kurwien	Ostpreussen	53°34′	39° 9′	21°29′	124
Kuxhafen	Hamburg	53°53′	26°24′	8°44′	
Laach	Rheinprovinz	50°24′	24°54′	7°14′	270
Lahnhof	Westphalen	50°54′	25°55′	8°15′	602
Landeck	Schlesien	50°22′	34°33′	16°53′	440
Landsberg a. W.	Brandenburg	52°44′	32°54′	15°14′	32,2
Landskrone	Schlesien	51° 8′	32°35′	14°55′	433

Digitized by Google

Ort.	Land oder Provinz.	N. Br.	Oestl. Länge v. Ferro	Oestl. Länge v. Gr.	Meereshöhe. Meter.
Langensalza	Prov. Sachsen	51° 6′	28°19′	10°39′	201
Langenschwalbach	Prov. Hessen	50° 9′	25°44′	8° 4′	325
Lauenburg	Pommern	54°33′	35°25′	17°45′	29,4
Lauterburg	Baiern	48°58′	25°52′	8°12′	110
Leipa	Böhmen	50°41′	32°12′	14°32′	271
Leipzig	Sachsen	51°20′	30° 1′	12°21′	119
Leitmeritz	Böhmen	50°32′	31°48′	14° 8′	182
Leobschütz	Schlesien	50°12′	35°29′	17°49′	284
Lingen	Hannover	52°32′	24°59′	7°19′	29
Linz	Ober-Oesterreich	47°43′	31°56′	14°16′	380
Lobositz	Böhmen	50°31′	31°43′	14° 3′	161
Logelbach	Reichsland	48° 4′	24°58′	7°18′	220
Löringen	Oldenburg	52°14′	25°25′	7°45′	32
Lübbenow	Brandenburg	53°24′	31°28′	13°48′	50
Lübeck	Lübeck	53°52′	28°21′	10°41′	20
Lüneburg	Hannover	53°15′	28° 4′	10°24′	18
Mannheim	Baden	49°29′	26° 7′	8°27′	112,3
Marburg	Prov. Hessen	50°49′	26°26′	8°46′	240
Marienwerder	Westpreussen	53°44′	36°36′	18°56′	34
Marnitz	Mecklenburg	53°20′	29°36′	11°56′	94
Meersburg	Baden	47°42′	26°56′	9°16′	408,1
Mehlauken	Ostpreussen	54°55′	39°10′	21°30′	
Meissen	Sachsen	51°10′	31° 8′	13°28′	105
Meldorf	Holstein	54° 5′	26°45′	9° 5′	10
Melkerei	Reichsland	48°25′	24°58′	7°18′	930
Mergentheim	Württemberg	49°29′	27°26′	9°46′	221
Metz	Reichsland	49° 7′	23°50′	6°10′	183
Mühlhausen	Prov. Sachsen	51°13′	28° 8′	10°28′	209
München	Baiern	48° 9′	29°14′	11°34′	528,5
Münster	Westphalen	51°58′	25°17′	7°37′	57
Neisse	Schlesien	50°29′	35° 0′	17°20′	187,1
Neubrandenburg	Mecklenburg	53°34′	30°56′	13°16′	19
Neuhaldensleben	Westpreussen	54° 8′	35°50′	18°10′	210
Neumarkt	Reichsland	48°59′	24°58′	7°18′	340
Neumünster	Holstein	54° 4′	27°39′	9°59′	27
Neunkirchen	Rheinprovinz	49°20′	24°41′	7° 1′	250
Neurode	Schlesien	50°32′	34°10′	16°30′	384,6
Neustadt a. O.	Holstein	54° 6′	28°[illegible]′	10°[illegible]′	17
Neustadt a. Rennst.	Sachsen-Meiningen	50°35′	28°36′	10°56′	801
Niederpfannenstiel	Sachsen	50°35′	30°25′	12°45′	364
Norderney	Hannover	53°43′	24°50′	7°10′	
Nürnberg	Baiern	49°27′	28°45′	11° 5′	315,7
Oberleitensdorf	Böhmen	50°36′	31°17′	13°37′	300
Oberwiesenthal	Sachsen	50°25′	30°38′	12°58′	927

Digitized by Google

Ort.	Land oder Provinz.	N. Br.	Oestl. Länge v. Ferro	Oestl. Länge v. Gr.	Meereshöhe. Meter
Oldenburg	Oldenburg	53° 8′	25°53′	8°13′	10
Oldesloe	Holstein	53°49′	28° 2′	10°22′	45
Olsberg	Westphalen	51°23′	26°10′	8°30′	342
Osnabrück	Hannover	52°16′	25°43′	8° 3′	68
Otterndorf	Hannover	53°48′	26°34′	8°54′	7,3
Paderborn	Westphalen	51°44′	26°25′	8°45′	109
Pammin	Brandenburg	53°14	33° 8′	15°28′	35
Pessin	Brandenburg	52°38′	30°19′	12°39′	30
Plauen	Sachsen	50°29′	29°48′	12° 8′	374
Poln.-Wartenberg	Schlesien	51°17′	35°21′	17°41′	177
Posen	Posen	52°26′	34°36′	16°56′	82
Potsdam	Brandenburg	52°23′	30°44′	13° 4′	34
Praegratten	Tirol	47° 1′	30° 2′	12°22′	1300
Prenzlau	Brandenburg	53°20′	31°32′	13°52′	26
Promenhof	Böhmen	49°52′	30°18′	12°38′	547
Proskau	Schlesien	50°37′	35°33′	17°53′	150
Putbus	Rügen	54°21′	31° 8′	13°28′	53
Ratibor	Schlesien	50° 6′	35°53′	18°13′	194
Regensburg	Baiern	49° 1′	29°46′	12° 6′	359,1
Regenwalde	Pommern	53°46′	33° 4′	15°24′	55
Rehberg	Böhmen	49° 5′	31° 8′	13°28′	848
Rehefeld	Sachsen	50°45′	31°21′	13°41′	689
Reitzenhain	Sachsen	50°34′	30°53′	13°13′	778
Riesa	Sachsen	51°18′	30°59′	13°19′	113
Rohrbrunn	Baiern	49°54′	27° 4′	9°24′	489
Rokittnitz	Schlesien	50°22′	36°29′	18°49′	280
Rostock	Mecklenburg	54° 5′	29°46′	12° 6′	22
Rothlach	Reichsland	48°25′	25° 0′	7°20′	1000
Rumburg	Böhmen	50°57′	32°13′	14°33′	386
Sagan	Schlesien	51°37′	32°59′	15°19′	114
Salzburg	Salzburg	47°48′	30°39′	12°59′	420
Salzhausen	Hessen	50°24′	26°39′	8°59′	155
Salzuffeln	Lippe Detmold	52° 6′	26°22′	8°42′	78
Salzwedel	Prov. Sachsen	52°51′	28°49′	11° 9′	26
Schiffenberg	Hessen	50°33′	26°23	8°43′	370
Schleswig	Schleswig	54°32′	27°14′	9°34′	29
Schluckenau	Böhmen	51° 0′	32° 6′	14°26′	320
Schönberg	Mecklenburg	53°51′	28°36′	10°56′	10
Schöneberg	Westpreussen	54°13′	35°47′	18° 7′	250
Schönthal	Württemberg	49°20′	27°10′	9°30′	209
Schoo	Hannover	53°36′	25°14′	7°34′	3
Schopfheim	Baden	47°39′	25°29′	7°49′	385
Schopfloch	Württemberg	48°32′	27°12′	9°32′	770
Schössl	Böhmen	50°28′	31°11′	13°31′	330

Digitized by Google

Ort.	Land oder Provinz.	N. Br.	Oestl. Länge v. Ferro	Oestl. Länge v. Gr.	Meereshöhe. Meter.
Schreiberhau	Schlesien	50°50′	33°11′	15°31′	678
Schwerin	Mecklenburg	53°37′	29° 5′	11°25′	49
Schussenried	Württemberg	48° 1′	27°20′	9°40′	566
Schweigmatt	Baden	47°41′	25°33′	7°53′	735
Schwenningen	Württemberg	48° 4′	26°13′	8°33′	707
Seeshaupt	Baiern	47°49′	25°58′	11°18′	610
Segeberg	Holstein	53°56	27°58′	10°18′	43
Sigmaringen	Hohenzollern	48° 5′	26°53′	9°13′	589
Sondershausen	Schw.-Sondershaus.	51°22′	28°33′	10°53′	202
Sorau	Schlesien	51°38′	32°47′	15° 7′	160
Stettin	Pommern	53°25′	32°14′	14°34′	40,2
St. Florian	Ober-Oesterreich	48°13′	32° 3′	14°23′	290
St. Georgen	Ober-Oesterreich	47°56′	31°10′	13°30′	560
Stolzenfelde	Brandenburg	53°15′	33° 5′	15°25′	35
Stralsund	Pommern	54°19′	30°45′	13° 5′	14
Strassburg	Reichsland	48°34′	25°25′	7°45′	144
Stuttgart	Württemberg	48°47′	26°50′	9°10′	268,4
Sülz	Mecklenburg	54° 6′	30°19′	12°39′	6
Syndicat	Frankr. Dep. d. Vosg.	48° 3′	24°24′	6°44′	630
Tamsweg	Salzburg	47° 4′	31°29′	13°49′	1010
Tarnowitz	Schlesien	50°27′	36°32′	18°52′	290
Tegernsee	Baiern	47°43′	29°25′	11°45′	735
Tepl	Böhmen	49°59′	30°32′	12°52′	668
Tharandt	Sachsen	50°59′	31°15′	13°35′	221
Thorn	Westpreussen	53° 1′	36°16′	18°36′	51,8
Tilsit	Ostpreussen	55° 5′	39°34′	21°54′	13,7
Tondern	Schleswig	54°56′	26°32′	8°52′	7
Torgau	Prov. Sachsen	51°34′	30°40′	13° 0′	102
Trautenau	Böhmen	50°34′	33°25′	15°55′	442
Trier	Rheinprovinz	49°46′	24°18′	6°38′	148
Tübingen	Württemberg	48°31′	26°43′	9° 3′	325
Ulm	Württemberg	48°24′	27°39′	9°59′	478
Urach	Württemberg	48°30′	27° 4′	9°21′	466
Villingen	Baden	48° 4′	26° 7′	8°27′	716,5
Walkenried	Braunschweig	51°35′	28°17′	10°37′	260
Wang (Kirche)	Schlesien	50°47′	33°23′	15°43′	764
Wangen	Württemberg	48°46′	26°55′	9°15′	270
Wermsdorf	Sachsen	51°17′	30°36′	12°56′	185
Wernigerode	Prov. Sachsen	51°50′	28°27′	10°47′	246
Wertheim	Baden	49°46′	27°11′	9°31′	143,7
Westheim	Württemberg	49° 4′	27°23′	9°43′	375
Weserleuchtthurm	Bremen	53°43′	25°51′	8°11′	
Westerland	Sylt	54°54′	25°58′	8°18′	4,8
Wesserling	Reichsland	47°52′	24°40′	7° 0′	421

Digitized by Google

Ort.	Land oder Provinz.	N. Br.	Oestl. v. Ferro	Länge v. Gr.	Meereshöhe. Meter.
Wiesbaden	Prov. Hessen	50° 5′	25°54′	8°14′	111
Wilhelmshafen	Hannover	53°32′	25°49′	8° 9′	10,7
Winnenden	Württemberg	48°52′	27° 3′	9°23′	292
Wittstock	Brandenburg	53°10′	30° 8′	12°28′	
Woltersmühle	Oldenburg (Holstein)	54° 4′	28°19′	10°39′	26
Würzburg	Baiern	49°48′	27°36′	9°56′	179,2
Wustrow	Mecklenburg	54°21′	30° 5′	12°25′	11,3
Zapplau	Schlesien	51°38′	34° 8′	16°28′	98
Ziegenrück	Prov. Sachsen	50°37′	29°19′	11°39′	292
Zittau	Sachsen	50°54′	32°29′	14°49′	252
Zwenkau	Sachsen	51°13′	29°59′	12°19′	134
Zwickau	Sachsen	50°43′	30° 9′	12°29′	276

Digitized by Google

Tabelle III.

Die mittleren Regenhöhen der Monate, der Jahreszeiten und des Jahres

von 330 Orten Deutschlands und der angrenzenden österreichischen Provinzen.*)

*) Die Angaben ohne Autorbezeichnung sind entnommen und besonders berechnet aus: „Klimatologie von Norddeutschland nach den Beobachtungen von 1848—70, herausgegeben von Dove“ und den „Ergebnissen der meteorologischen Beobachtungen aus den Jahren 1871—79“ desselben Autors. Im Uebrigen bedeuten die Abkürzungen:

V. Möllend. = V. Möllendorff, die Regenverhältnisse Deutschlands. Görlitz 1862.

V. Bebber = J. van Bebber, Regentafeln für Deutschland, Kaiserslautern 1876 und Die Regenverhältnisse Deutschlands. München 1877.

Prestel = Dr. M. A. F. Prestel, die Regenverhältnisse des Königreichs Hannover. Emden 1864.

O. Sendtner = Dr. Otto Sendtner, Vegetationsverhältnisse des bayrischen Waldes und Südbayerns. München 1854 u. 1860.

Hann = Dr. J. Hann, Untersuchungen über die Regenverhältnisse von Oesterreich-Ungarn. (Sitzungsb. d. k. k. Akad. d. Wissensch. Jahrgang 1879).

Das den Beobachtungsperioden hie und da beigefügte U. bedeutet, dass die Beobachtungsreihe unvollständig ist.

Digitized by Google

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar	Februar.	März.	April.
			I. Nördliches Schleswig-			
Hadersleben	August 69-79.	10	52,2	41,1	48,8	32,7
Gram	Juni 66-79 U.	13	56,6	41,4	41.4	34,7
Apenrade	Mai 69-79	11	51,6	38,8	40,3	31,9
Tondern	Mai 69-79	11	55,4	47,0	38,9	29,5
Sylt (Westerl.)	Okt. 56-59, 66-69 U. Okt. 71-79	13	42,7	34,0	40,4	34,2
Flensburg	September 65-79	14	52,7	50,8	46,1	27,2
Kappeln	Oktober 68-79	11	36,8	38,9	32,3	29,5
Husum	Juni 63- Aug. 64, Okt. 65-79 U.	15	49,2	44,9	41,0	35,9
Kiel	Mai 51-79	29	50,1	39,7	44,7	35,9
Meldorf	September 65-79 U.	13	40,9	36,1	40,6	38,2
Mittel			48,8	41,3	41,5	33,0
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:						
Helgoland	Juli 73-79	5½	143,6	126,7	154,7	84,4
Hadrsl. (Forstst.)	Okt. 75-79 U.	4	45,6	56,0	68.3	30,6
Schleswig	1877-79	3	67,2	61,0	52,0	23,3
			II. Südwestholstein, Hamburg, das nördliche			
Neumünster	56-Mai 63, Sept. 65-79.	22	46,0	42,1	43,6	38,0
Glückstadt	Dec. 65-79. U,	13	51,9	53,5	47,5	46,8
Altona	Aug. 56-79.	23	42,9	40,1	45,2	39,9
Hamburg	Dec. 67-79.	12	42,6	42,2	52,8	45,3
Harburg	1840-55.	16	42,0	36,1	33,0	40,3
Segeberg	März 66-79.	14	50,0	47,5	47,2	41,1
Otterndorf	1855-79.	25	41,3	38,8	46,1	41,1
Elsfleth	Dec. 57-Nov. 67, Juni 70-79.	20	43,3	43,8	53,1	43,0
Oldenburg	Oct. 56-79.	23	50,1	47.2	57,6	47,7
Bremen	1830-66.	37	54,1	47,1	50,8	40,8
Jever	Sept. 56-79.	23	50,1	49,3	59,9	42,2
Emden	1853-79.	27	51,1	46,6	47,7	37,0
Norderney	Juni 58-69. U.	11	73,9	56,6	59,1	47,6
Mittel			49,2	45,5	49,5	42,4
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit, oder unsicher:						
Kuxhaven	April 68-Jan. 74.	6	40,4	33,0	37,2	41,4
Weser-Leuchtth.	70-79, Mai 75-Dec. 76. U.	8	24,0	29,0	32,0	23,5

Digitized by Google

Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	December.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
Holstein. Nordsee-Ostseeland.													
48,8	50,0	52,1	91,0	84,7	92,7	62,6	66,0	159,3	130,3	193,1	240,0	722,7	
39,8	48,2	57,5	84,2	86,9	76,5	62,8	73,2	171,2	115,9	189,9	226,2	703,2	
47,5	61,0	57,3	102,6	94,3	86,0	73,6	67,8	158,2	119,7	220,9	253,9	752,7	
49,3	68,9	65,7	85,5	117,2	80,4	74,1	92,3	194,7	117,7	220,1	271,7	804,2	
28,9	38,2	44,0	69,2	108,5	67,5	68,3	58,6	135,3	103,5	151,4	244,3	634,5	
40,8	55,6	41,7	74,6	74,5	68,7	65,2	72,9	176,4	114,1	171,9	208,4	670,8	
41,7	50,8	48,1	67,3	76,1	63,4	52,3	54,7	130,4	103,5	166,2	191,8	591,9	
43,1	60,7	65,1	89,6	104,9	77,8	66,2	63,9	158,0	120,0	215,4	248,9	742,3	
47,7	65,5	59,1	75,6	72,5	56,1	52,3	54,7	144,5	128,3	200,2	180,9	654,0	
39,9	62,2	74,3	82,1	86,8	67,5	66,6	53,0	130,0	118,7	218,6	220,9	688,2	
42,8	56,1	56,5	82,2	90,6	73,7	64,4	65,7	155,8	117,2	194,8	228,7	697,5	
91,1	139,0	110,7	199,7	205,7	207,0	235,5	159,7	430,0	330,2	449,4	648,2	1857,8	
45,6	56,0	78,7	144,3	69,8	75,2	76,6	46,0	147,6	144,5	279,0	221,6	792,7	
61,2	67,8	74,6	138,0	77,2	90,6	72,7	47,4	175,6	136,5	280,4	240,5	833,0	
Hannover und Oldenburg. Nordseeküstenland.													
45,6	69,1	63,0	79,7	76,0	53,2	55,6	51,6	139,7	127,2	218,8	184,8	663,4	
49,9	71,3	81,7	92,3	81,4	63,9	62,6	66,1	171,5	144,2	245,3	207,9	768,8	
48,6	72,2	69,6	71,7	63,2	45,6	49,6	53,3	136,3	133,7	213,5	158,4	642,1	
57,2	65,6	64,1	76,5	74,6	62,5	62,1	69,6	154,4	155,3	206,2	199,2	715,2	
59,1	80,7	73,7	56,2	52,1	69,1	47,0	40,8	118,9	132,4	210,6	168,2	630,1	Prestel.
50,5	68,3	72,0	78,7	81,6	63,8	64,0	70,6	168,1	138,8	219,0	209,4	735,3	
52,5	71,8	74,1	87,9	78,9	63,6	59,1	52,0	132,1	139,7	233,8	201,6	707,2	
48,1	74,7	80,6	78,2	60,6	49,3	54,6	48,0	135,1	144,2	233,5	164,5	677,3	
54,3	74,0	79,9	81,8	64,9	53,1	61,1	60,6	157,9	159,6	235,7	179,1	733,3	
58,2	73,6	85,6	71,3	54,0	57,5	55,5	60,9	162,1	149,8	230,5	167,0	709,4	
46,9	70,0	75,8	90,0	78,5	63,9	66,8	59,8	159,2	149,0	235,8	209,2	753,2	
48,1	67,3	75,9	88,5	73,4	63,7	66,4	62,8	160,5	132,8	231,7	203,5	728,5	
65,7	78,3	76,9	105,1	106,8	92,8	85,7	81,4	211,9	172,4	260,3	285,3	929,9	
52,7	72,1	74,8	81,4	72,8	61,7	60,8	59,8	154,5	144,6	228,3	195,3	722,7	
53,5	57,0	50,4	88,9	118,5	86,8	70,0	71,4	144,8	132,1	196,3	275,3	748,5	
20,6	32,3	48,0	63,6	37,8	35,7	34,4	24,3	77,3	76,1	143,9	107,9	405,2	

Digitized by Google

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.
Bremen-Oslebshausen*)	1874-79.	6	43,7	49,5	67,1	35,4
Schoo (Forstst.)	Oct. 76-79.	3	46,7	45,5	54,1	47,9
Oldesloe	69-Juli 73.	5	42,1	35,6	37,4	35,6
Wilhelmshafen	Oct. 64-72, Sept. 74- 8. U.	11	37,5	34,3	31,6	34,9
III. Ostholstein, Lübeck, Nördliches Mecklenburg,						
Neustadt a. O.	Juli 56-59, 66-79.	17	46,3	39,8	34,0	36,5
Eutin	Aug. 56-79.	14	54,9	46,6	51,8	37,1
Lübeck	1851-79.	29	35,6	32,9	34,8	32,3
Schoenberg	Febr. 53-79 (71 und 72. U.)	26	40,0	40,2	41,6	31,9
Schwerin	Juli 52-Mai 70, Juli 75-79. U.	21	41,7	47,7	44,3	38,4
Poel (Kirchdorf)	Sept. 52-79. U.	26	25,6	22,0	22,1	24,7
Rostock	Sept. 52-79. U.	27	31,7	31,2	27,5	25,1
Wustrow	Juni 52-79.	28	26,4	19,5	23,8	27,2
Putbus	Juli 53-79.	27	36,2	28,7	32,8	30,1
Mittel			37,6	34,3	34,7	31,5
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:						
Woltersmühle	1863-71.	8⅔	36,7	33,9	22,8	34,8
Fegetasche	Oct. 1861—68.	5¼	56,3	29,5	30,5	38,8
Sülz	Dec. 56-Juni 63.	6½	37,5	27,2	38,7	30,0
Stralsund	1851-Juni 53.	2⅓	39,7	26,1	30,2	46,9
IV. Nordostabhang der						
Hinrichshagen	1848-75	28	27,6	24,9	26,4	34,9
Prenzlau	Dec. 55-79.	24	25,4	21,0	31,6	27,2
Boitzenburg	Dec.55-Febr. 66, Febr. 72-79.	18	39,2	40,1	49,6	39,2
Lübbenow	Dec. 55-79.	24	24,2	25,5	30,9	35,1
Stettin	1848-79 (fehlt 74).	31	28,5	27,3	30,1	36,6
Mittel			29,0	27,8	33,7	34,6
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:						
Goldberg	1853-60	6⅓	21,3	20,1	23,3	21,5
Friedland **)	Oct. 76-79.	4	12,8	24,4	31,5	18,3
Neubrandenburg	Dec. 58-61.	3	25,1	34,7	45,4	44,5

*) Von 1874—Juni 76 wurde in Bremen beobachtet.
**) Eingerechnet sind die Beobachtungen vom Jan.—Sept. 76 in Hinrichshagen.

Digitized by Google

Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
45,4	81,5	74,1	72,2	56,4	49,1	53 8	47,1	140,3	147,9	227,8	159,3	675,3	
44,7	92,3	94,9	105,4	53,2	67,5	66,9	57,6	149,8	146,7	292,6	187,6	776,7	
60,6	69,8	56,1	90,8	90,2	60,0	78,0	65,6	143,2	133,9	216,7	228,2	721,7	
36,0	37,6	49,7	68,0	60,4	59,2	63,7	50,6	122,4	102,5	155,3	183,3	563,5	
Vorpommern und Rügen. Ostseeküstenland 1.													
40,8	41,4	50,4	58,0	56,6	45,7	48,8	56,8	142,9	111,3	149,8	151,1	555,1	
47,7	67,0	69,0	76,9	68,4	54,7	55,3	65,0	166,5	136,6	212,9	178,4	694,4	
49,5	67,2	73,5	74,5	61,0	49,5	45,1	42,7	111,2	116,6	215,2	155,6	598,6	
45,2	64,4	69,4	64,9	51,6	44,5	46,5	52,1	132,3	118,7	198,7	142,6	592,7	
43,4	61,5	66,3	62,1	49,4	45,4	51,3	55,4	144,8	126,1	189,9	146,1	606,9	
38,3	49,6	59,8	51,3	49,0	33,8	29,4	29,9	77,5	85,1	160,7	112,2	435,5	
32,9	41,3	51,9	53,9	48,6	35,7	34,4	38,6	101,5	85,5	147,1	118,7	452,8	
35,2	47,5	50,7	51,0	39,5	36,3	30,9	26,7	72,6	86,2	149,2	106,7	414,7	
33,5	53,5	57,2	72,3	51,2	45,5	37,5	43,5	108,4	96,4	183,0	134,2	521,0	
40,7	54,8	60,9	62,8	52,8	43,5	42,1	45,6	117,5	106,9	178,5	138,4	541,3	
33,3	51,3	54,6	52,9	60,0	41,5	33,2	47,6	118,2	90,9	158,8	134,7	502,6	v. Bebber.
26,3	69,4	71,8	41,9	58,5	52,2	43,5	49,2	135,0	95,6	183,1	154,2	567,9	v. Bebber.
41,0	81,8	77,8	47,8	44,1	34,9	35,9	33,0	97,7	109,7	207,4	114,9	529,7	
33,5	61,0	44,2	52,1	67,5	71,3	62,1	61,1	126,9	110,6	157,3	200,9	595,7	
Mecklenburger Seenplatte.													
38,7	51,3	62,6	60,2	46,0	39,4	37,3	34,7	87,2	100,0	174,1	122,7	484,0	
39,7	51,7	57,8	52,5	32,1	31,4	30,5	32,4	78,8	98,5	162,0	94,0	433,3	
48,5	55,2	71,8	66,7	45,7	37,2	43,2	40,0	119,3	137,3	193,7	126,1	576,4	
39,8	49,0	66,7	62,9	37,0	36,6	32,0	38,9	88,6	105,8	178,6	105,6	478,6	
41,6	55,7	66,2	69,7	38,9	37,9	36,4	35,6	91,4	108,3	191,6	113,2	504,5	
41,7	52,6	65,0	62,4	39,9	36,5	35,9	36,3	93,1	110,0	180,0	112,3	495,4	
47,0	45,4	88,5	65,8	32,6	30,7	23,2	49,3	90,7	91,8	199,7	86,5	468,7	
31,5	28,7	56,8	46,9	27,1	22,8	25,3	17,2	54,4	81,3	132,4	75,2	343,3	
44,4	93,2	91,8	72,2	40,8	10,2	26,5	19,0	78,8	134,3	257,2	77,5	547,8	

Digitized by Google

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.
V. Ostpreussen, Westpreussen, Hinterpommern,						
Tilsit	1820-79	60	41,3	33,9	34,7	41,2
Danzig	1851-79. U.	27	26,5	24,5	28,3	27,8
Königsberg	1848-79.	32	38,0	32,0	32,6	26,8
Lauenburg	Dec. 61-79.	18	36,0	33,2	36,7	37,3
Köslin	März 48-79.	32	40,2	33,8	36,9	40,2
Regenwalde	Juli 58-79.	21	37,2	35,8	45,7	48,2
Klaussen*)	1848-79.	32	27,2	28,5	28,7	29,6
Konitz	Juni 53-79.	27	35,1	30,0	38,2	35,1
Schöneberg i. W.	Sept. 49-Mai 60.	10	34,2	27,4	27,6	21,0
Mittel			35,1	31,0	34,4	34,1
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:						
Mehlauken	März 61-Mai 64.	3¼	51,5	32,4	28,0	19,7
Fritzen	Oct. 75-79.	4	34,2	35,4	43,4	26,2
Kurwien	Dec. 75-79.	4	25,1	48,8	47,2	39,7
Neu-Sternberg	März 61-Mai 64	3¼	40,0	28,8	35,4	32,3
Fronza bei Czerwinsk	1857, 58.	2	18,9	8,4	16,0	18,4
Marienwerder	Oct. 56-58.	2¼	23,8	7,0	15,4	23,3
Neukr. Schöneck	Juni 60-Sept. 62.	2¼	15,2	20,1	55,1	29,6
Kolberg	Sept. 55-Febr. 61.	5½	37,0	34,7	32,4	43,4
VI. Ostbrandenburg, Süd-Pommern, Süd-Westpreussen,						
Pammin	März 66-79.	14	42,8	41,7	50,6	52,5
Stolzenfelde	1856-66.	10	39,6	38,8	43,7	43,0
Bromberg	Dec. 60-79.	19	28,6	28,2	31,6	36,9
Posen	1848-79.	32	30,7	30,6	37,2	32,3
Frankfurt a. O.	1848-79.	32	28,2	33,4	34,8	38,3
Zapplau	1821-29.	9	28,2	21,9	31,2	43,1
Zechen-Guhrau **)	1848-79.	32	30,3	37,0	38,0	36,2
Sagan	?	10	26,5	29,6	27,3	25,0
Breslau ***)	1848-79.	32	24,5	30,9	38,3	34,4
Mittel			31,0	32,5	37,0	38,0

*) Eingerechnet sind die Beobachtungen, welche von 48 – Sept. 51 im benachbarten
**) Von 1848 – Sept. 71 wurden die Beobachtungen in Zechen angestellt.
***) In Breslau sind schon seit 1799 Niederschlagsbeobachtungen gemacht worden.

Digitized by Google

Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
Pommersche und Preussische Seenplatte.													
48,0	70,8	87,2	84,4	66,2	59,2	56,8	42,0	117,2	123,9	242,4	182,2	665,7	
43,4	55,9	59,0	68,7	51,3	36,9	48,8	34,2	85,2	99,5	183,6	137,0	505,3	
45,1	57,7	63,4	81,8	77,1	59,8	55,1	40,3	110,3	104,5	202,9	192,0	609,7	
45,1	53,6	72,7	56,0	58,9	50,2	52,9	44,5	113,7	119,1	182,3	162,0	577,1	
47,8	63,5	70,0	81,5	64,7	57,7	58,6	42,3	116,3	124,9	215,0	181,0	637,2	
53,6	66,0	72,7	81,0	45,1	47,9	47,9	47,4	120,4	147,5	219,7	140,9	628,5	
33,3	62,5	74,1	67,1	49,2	37,9	34,9	31,0	86,7	91,6	203,7	122,0	504,0	
45,9	60,5	66,1	69,9	43,1	36,2	36,1	36,3	101,4	119,2	197,7	114,2	532,5	
45,3	53,3	80,2	73,3	54,1	45,7	44,8	34,4	96,0	93,9	206,8	144,6	541,3	v. Bebber.
45,3	60,4	71,7	73,7	56,7	47,9	48,4	39,2	105,2	113,8	206,0	152,9	577,9	
58,3	62,5	84,2	95,8	45,9	43,9	60,8	20,2	104,1	106,0	242,5	150,6	603,2	
49,5	40,4	56,9	98,7	89,9	71,0	46,9	32,6	102,2	119,1	196,0	207,8	625,1	
61,6	47,3	75,7	89,9	71,5	37,8	31,3	35,7	109,6	148,5	212,9	140,6	611,6	
53,2	91,6	92,9	69,7	86,9	22,4	66,1	50,0	118,8	120,9	254,2	175,4	669,3	
18,7	52,0	58,2	90,7	29,8	39,5	29,8	16,8	44,1	53,1	200,9	99,1	397,2	Möllend.
36,3	35,2	34,4	82,0	18,7	32,2	34,1	21,4	52,2	75,0	151,6	85,0	363,8	Möllend.
35,1	50,4	116,8	112,9	51,9	40,4	78,2	20,0	55,3	119,8	280,1	170,5	625,7	
48,0	61,3	77,3	58,4	59,8	43,3	44,5	41,3	113,3	123,8	197,0	147,6	581,4	
Posen, Nordschlesien. Ostdeutsches Tiefland.													
49,6	78,5	84,7	87,2	54,2	48,7	53,0	60,3	144,8	152,7	250,4	155,9	703,8	
42,9	74,1	68,2	69,0	42,6	37,2	33,6	39,4	117,8	129,6	211,3	113,4	572,1	v. Bebber.
43,9	62,8	54,9	69,0	44,4	36,5	39,1	38,1	94,9	112,4	186,7	120,0	531,2	
38,7	63,0	60,0	68,7	40,6	32,9	33,1	31,1	92,4	108,2	191,7	106,6	498,9	
45,7	56,6	65,1	60,3	34,6	35,0	39,6	39,5	101,1	118,8	182,0	109,2	511,1	
63,9	89,1	67,0	65,6	37,1	31,0	39,6	28,0	78,1	138,2	221,7	107,7	545,7	
48,8	71,5	67,4	69,3	40,0	35,4	38,6	37,5	104,8	123,0	208,2	114,0	550,0	
27,1	49,8	59,0	49,5	31,2	38,8	30,5	33,4	89,5	79,4	158,3	100,5	427,7	v. Bebber.
50,4	63,0	69,9	75,4	40,7	33,5	31,7	29,8	85,2	123,1	208,3	105,9	522,5	
45,7	67,6	66,2	68,2	40,6	36,6	37,4	37,5	100,9	120,6	202,1	114,6	5 40,3	

Arys angestellt wurden.

Digitized by Google

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:						
Thorn	Dec. 71-79. U.	6	27,8	16,5	41,2	39,3
Landsberg a. W.	März 74-79.	6	40,1	39,6	55,9	32,7
Eberswalde	Dec. 75-79.	4	31,2	56,7	58,1	37,2
Sorau	Sept. 56-58.	2	34,7	12,5	14,6	29,0
Grünberg	Nov. 77-79.	2	30,6	39,1	49,8	48,4
Goldschmieden	Dec. 68-73.	5	21,0	26,6	29,1	36,4
Poln. Wartenberg*)	1825-Nov. 35 U.	10',	25,7	10,4	17,3	26,1
VII. Süd-Mecklenburg, Brandenburg, das nördliche						
Marnitz	Dec. 64-79.	15	41,9	34,8	36,7	37,5
Wittstock	1856-67.	12	41,9	40,4	41,4	38,7
Salzwedel	1848-69.	21½	38,8	41,3	41,7	39,0
Gardelegen	1870-79.	10	27,8	36,1	39,5	35,1
Pessin	1831-41.	11	54,7	29,5	38,7	32,8
Berlin	1848-79.	32	40,5	44,1	43,7	41,5
Potsdam	1845-62.	17	26,2	45,9	30,7	39,7
Kalau	1872-79.	8	32,4	40,7	47,2	27,9
Gohrisch	Febr. 64-79.	16	31,4	31,7	38,6	34,7
Riesa	1864-Sept. 75.	12	25,3	20,0	25,6	32,9
Meissen	1855-67.	10	25,8	31,1	28,6	42,5
Dresden	1853-79.	27	27,5	35,5	34,1	40,4
Torgau	1848-79.	32	31,5	37,2	35,9	37,7
Zwenkau	Dec. 63-79.	16	29,5	36,0	35,6	38,9
Leipzig	Dec. 61-79.	18	55,2	37,4	45,9	41,5
Halle	1851-79.	29	25,0	26,4	32,0	33,8
Bernburg	Dec. 64-78. U.	14	28,3	26,2	36,7	39,8
Mittel			34,3	35,0	37,2	37,3
VIII. Süd-Hannover, Braunschweig,						
Lüneburg	März 53-79.	27	38,0	37,7	37,6	37,2
Braunschweig*)	1828-49, Dec. 68-72.	26	48,8	44,4	49,1	59,5
Hannover	1855-79.	25	33,8	33,8	39,2	36,8
Hildesheim	1855-63.	9	29,7	29,4	39,0	33,0

*) Wegen fehlerhafter Aufstellung des Regenmessers sind die gefundenen Resultate
**) Die ältere Beobachtungsreihe findet sich bei Prestel a. a. O.

Digitized by Google

Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
44,0	49,0	48,4	52,7	50,3	34,2	39,8	31,5	75,8	124,5	150,1	124,3	474,7	
35,8	66,6	65,6	66,5	35,0	38,7	38,2	33,9	113,6	124,4	198,7	111,9	548,6	
31,8	55,1	78,4	64,1	52,3	29,6	31,4	40,1	128,0	127,1	197,6	113,3	566,0	
39,5	16,2	90,4	79,0	26,8	30,9	36,0	41,7	88,9	83,1	185,6	93,7	451,3	
67,8	55,2	92,0	95,6	39,1	43,8	37,3	23,6	93,3	166,0	242,8	120,2	622,3	
64,9	87,6	67,0	66,2	47,9	34,9	41,8	35,2	82,8	130,4	220,8	124,6	558,6	
26,0	42,4	40,4	33,6	20,2	18,3	17,7	25,7	61,8	69,4	116,4	56,2	303,8	

Sachsen, Anhalt. Mitteldeutsches Tiefland.

41,3	59,8	61,7	73,2	53,0	48,1	52,1	51,3	128,0	115,5	194,7	153,2	591,4	
47,3	64,8	80,7	50,5	39,8	29,0	40,3	44,0	126,3	127,4	196,0	109,1	558,8	
47,3	75,4	65,4	65,4	45,3	38,5	42,0	44,7	124,8	128,0	206,2	125,8	584,8	v. Bebber.
36,3	53,7	60,9	52,1	32,6	41,6	41,4	34,6	98,5	110,9	166,7	115,6	491,7	
48,4	55,8	59,8	48,2	43,6	30,9	54,1	50,9	135,1	119,9	163,8	128,6	547,4	v. Bebber.
48,0	68,5	69,7	60,2	39,3	41,7	45,6	49,1	133,7	133,2	198,4	126,6	591,9	
48,4	67,8	57,6	63,2	36,3	33,9	37,7	31,5	103,6	118,8	188,6	107,9	518,9	
46,7	58,7	70,4	49,1	30,9	43,8	50,5	43,0	116,1	121,8	178,2	125,2	541,3	
41,5	51,0	53,0	50,4	31,6	40,7	43,3	37,8	100,9	114,8	154,4	115,6	485,7	
34,7	52,8	52,2	43,9	24,5	30,2	38,3	36,5	81,7	93,2	148,9	92,9	416,7	
53,8	65,3	93,0	64,3	41,8	26,8	37,3	39,1	96,0	124,9	222,6	105,9	549,4	v. Bebber.
50,9	76,2	75,0	61,1	36,6	51,1	41,3	39,1	102,1	125,4	212,3	129,0	568,8	
43,3	63,7	68,2	55,8	38,0	37,6	43,9	38,6	107,3	116,9	187,7	119,5	531,4	
43,7	65,0	62,3	56,6	35,3	35,1	42,7	41,4	100,9	118,2	183,9	113,1	522,1	
43,4	67,1	65,4	57,7	36,2	40,6	47,7	42,8	135,4	130,8	190,2	124,5	580,9	
45,2	72,1	66,8	47,1	28,9	32,1	32,7	30,4	85,4	111,0	186,0	93,7	476,1	
37,8	51,5	46,3	41,8	31,3	38,2	42,3	35,0	89,5	114,3	139,6	111,8	455,2	
44,6	62,9	65,2	61,2	36,8	37,6	43,1	40,6	109,7	119,1	183,4	117,5	530,1	

Süd-Oldenburg. Westdeutsche Tiefebene.

56,7	72,3	67,1	62,9	48,5	48,8	47,0	50,0	125,7	131,5	202,3	144,3	603,8	
63,6	87,4	77,5	73,1	50,9	66,4	58,3	63,9	156,7	172,2	238,0	175,6	742,5	
49,5	68,6	69,3	65,4	42,4	44,8	46,3	47,3	114,9	125,5	203,3	133,5	577,2	
49,7	62,6	75,5	55,6	30,7	29,0	38,9	46,3	105,4	121,7	193,7	98,6	519,4	Prestel.

zu niedrig.

Digitized by Google

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.
Salzuffeln	1848-63. U.	10½	39,1	42,7	37,5	36,4
Osnabrück	Aug. 71-79.	8	59,8	51,6	63,1	38,5
Löningen	Aug. 56-79.	23	50,3	46,4	56,7	39,7
Lingen	1855-79.	25	49,4	41,3	51,8	37,8
Mittel			43,6	40,9	46,8	39,9
						IX. Weserbergland,
						a. Untere
Göttingen	Dec. 56-79.	23	36,5	33,9	37,7	39,3
Heiligenstadt	1848-79.	32	36,1	36,2	43,3	46,8
Sondershausen	Dec. 1860-79.	19	36,4	36,2	38,6	30,8
Mühlhausen	März 48-Sept. 73. Anfangs U.	25	24,9	23,2	23,7	29,2
Langensalza	1861-79.	19	29,9	28,6	36,8	29,9
Gotha	46-59, 70-74.	19	26,3	31,8	29,9	50,1
Erfurt	1848-79.	32	23,7	27,7	30,5	45,3
Arnstadt	1827-Aug. 70. U.	42	28,7	25,8	33,5	36,9
Jena	1827-64.	38	31,8	27,6	35,1	43,2
Mittel			30,5	30,1	34,3	39,1
						b.
Wernigerode	Oct. 58-74.	16	46,9	48,5	63,0	61,1
Ballenstedt	Nov. 50-Oct. 57.	7	54,7	64,0	51,3	78,3
Klausthal	Dec. 54-79.	25	115,0	115,1	120,1	90,7
Brocken*)	1848-März 59.	7½	69,5	93,0	86,1	55,5
Mittel			71,5	80,2	80,1	71.4
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:						
Friedrichsrode	1875-79.	5	54,1	60,4	63,9	45,3
Harzigerode	Febr. 70-Oct. 72.	3	28,3	27,0	23,8	42,1
Hohegeiss	Dec. 51-Nov. 54.	3	72,2	110,2	35,5	49,2
Walkenried	Dec. 52-Nov. 58.	6	59,0	54,9	44,7	53,6
Osterode	1855-?		51	55	58	46

*) In der Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie Bd. III, Heft 1 u. 2 findet sich wahrscheinlichen Werthe der Niederschlagshöhen in den Monaten Oct.-April, und als

Brocken	Dec. 1844-Juli 1869.	132 Mon.	(143)	(137)	(145)	(118)

Ebendaselbst finden sich die Niederschlagshöhen von Osterode.

Digitized by Google

Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
48,7	69,7	49,7	66,2	59,4	46,9	48,2	39,9	121,7	122,6	185,6	154,5	584,4	
52,0	60,0	75,1	76,0	73,7	72,1	67,4	51,2	162,6	153,6	211,1	213,2	740,5	
51,8	62,2	84,3	77,0	61,1	51,4	56,3	55,9	152,6	148,2	223,5	168,8	693,1	
54,3	66,0	81,1	76,7	64,8	54,2	59,4	58,4	149,1	143,9	223,8	178,4	695,2	
53,3	68,6	72,5	69,2	53,9	51,7	52,7	51,6	136,1	140,0	210,3	158,3	644,7	
Thüringen und Harz.													
Stufe.													
43,2	57,9	68,1	66,3	37,8	42,5	45,2	43,3	113,7	120,2	192,3	125,5	551,7	
53,5	69,0	73,6	65,0	45,5	45,9	47,4	42,6	114,9	143,6	207,6	138,8	604,9	
44,8	67,5	59,2	50,8	35,4	40,1	46,4	44,9	117,5	114,2	177,5	121,9	531,1	
42,5	45,7	46,4	42,8	28,3	37,0	30,9	38,0	86,1	95,4	134,9	96,2	412,8	
48,5	70,8	59,3	45,3	38,0	37,6	42,3	33,5	92,0	115,2	175,4	117,9	500,5	
59,1	74,3	78,4	77,8	45,2	52,6	34,9	32,5	90,4	139,1	230,4	132,7	592,6	
52,5	70,4	69,3	52,0	35,6	39,9	38,9	28,3	79,7	128,3	191,7	114,4	514,1	
59,7	64,5	68,1	56,5	39,0	33,4	35,5	30,1	84,6	130,1	189,1	107,9	511,7	
62,7	71,9	75,0	66,1	47,2	40,4	38,1	32,5	91,9	141,0	213,0	125,7	571,6	
51,8	65,8	66,4	58,1	39,1	41,0	40,0	36,2	96,8	125,2	190,3	120,1	532,3	
Harz.													
71,4	87,6	67,4	60,9	38,9	48,9	49,9	69,4	164,8	195,5	215,9	137,7	713,9	
85,7	137,0	103,1	67,6	86,4	68,8	90,0	66,3	185,0	215,3	307,7	245,2	953,2	
81,1	121,8	141,8	125,9	87,5	85,1	118,0	139,7	369,8	291,9	389,5	290,6	1341,8	
81,1	104,1	192,5	155,6	109,6	116,1	79,5	94,9	257,4	222,7	452,2	305,2	1237,5	
79,8	112,6	126,2	102,0	80,6	79,7	84,4	92,6	244,3	231,3	340,8	244,7	1061,6	
48,7	62,4	75,2	65,1	58,5	54,2	67,9	46,7	161,2	157,9	202,9	180,6	702,6	
44,9	89,5	42,2	76,0	35,2	54,7	46,0	31,9	87,2	110,8	207,7	135,9	541,6	
90,1	144,8	70,9	96,1	73,6	66,6	58,8	37,1	219,5	174,8	311,8	199,0	905,1	v. Möllend.
56,3	72,0	112,1	80,4	40,6	47,4	50,1	90,4	204,3	154,6	264,5	138,1	761,5	v. Möllend.
51	78	81	85	50	53	64	61	167	155	244	167	733	Hellmann.

eine Abhandlung von Dr. Hellmann über „das Klima des Brockens", in der als die direct beobachtete für die Monate Mai-Septbr. folgende angegeben sind:

102	154	176	155	100	(107)	(149)	(183)	(463)	365	(435)	(356)	(1669)

Digitized by Google

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.
						c. Thüringer
Grossbreitenbch.	März 66-79.	14	88,1	92,8	91,5	79,6
Neustadt a. R.	Oct. 71-79.	8	55,1	82,6	65,9	34,1
Mittel			71,6	87,7	78,7	56,9
						X. Sach-
						a. Sächsisches
Döbeln	Juni 69-79.	10¼	28,6	35,6	43,4	36,2
Wermsdorf	Mai 62-79.	18	33,2	37,9	45,6	40,6
Tharandt	Juni 68-79.	11¼	38,1	44,0	50,2	44,8
Zwickau	Dec. 63-79.	16	23,9	33,0	41,7	47,0
Chemnitz	Dec. 63-79.	16	36,0	54,5	54,1	48,7
Königstein	Aug. 64-79.	15	43,2	49,2	51,4	48,5
Plauen	Dec. 63-79.	16	28,3	33,8	39,5	35,8
Grüllenburg	Mai 62-79.	17¾	27,5	41,4	44,9	58,2
Freiberg	1858-61, Dec. 63-79.	20	28,1	36,8	42,2	42,0
Mittel			31,9	40,7	45,9	44,7
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit, oder unsicher:						
Freiberg	1829-61.	32	37,1	32,6	40,6	44,0
Ziegenrück	Dec. 50-März 57.	6	24,4	30,0	28,7	53,7
Greiz	Dec. 67-73.	6	24,3	35,4	42,1	54,2
						b. Erz-
Elster	Dec. 63-79.	16	34,0	48,1	45,9	49,8
Annaberg	Febr. 64-79.	16	35,1	54,0	56,0	54,1
Rehefeld	1864-79.	16	54,2	78,7	69,7	69,9
Gorgengrün	Mai 62-Juni 69, Nov. 70-79.	15	56,5	78,8	71,0	71,1
Reitzenhain	Mai 62-79.	17¾	41,2	58,8	64,0	64,0
Oberwiesenthal	Dec. 63-79.	16	67,9	83,9	87,3	70,8
Mittel			48,2	67,1	65,7	63,3
Station mit kürzerer Beobachtungszeit:						
Ndr-Pfannenstiel	1876-79.	4	45,7	81,7	67,4	51,2

Digitized by Google

Mai.	Juni.	Juli	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.
Wald.												
80,9	99,4	85,0	103,2	80,6	86,7	112,6	109,6	290,5	252,0	287,6	279,9	1110,0
65,9	63,4	81,3	69,5	50,3	52,9	68,4	62,6	200,3	165,9	214,2	171,6	752,0
73,4	81,4	83,2	86,4	65,5	69,8	90,5	86,1	245,4	209,0	251,0	225,8	931,0
sen.												
Bergland.												
43,1	75,5	68,0	59,0	39,2	40,4	47,4	38,4	102,6	122,7	202,5	127,0	554,8
52,8	64,2	74,6	57,7	37,8	42,1	46,7	44,6	115,7	139,0	196,5	126,6	577,8
56,1	77,7	57,4	56,2	41,7	49,0	68,2	50,7	132,8	151,1	191,3	158,9	634,1
57,0	81,0	79,4	68,9	30,3	33,3	51,1	35,1	92,0	145,7	229,3	114,7	581,7
55,5	79,7	73,6	66,7	44,4	49,0	67,0	56,6	147,1	158,3	220,0	160,4	685,8
60,2	84,1	82,4	66,3	42,6	51,1	56,8	58,1	150,5	160,1	232,8	150,5	693,9
57,2	80,9	67,9	56,1	36,0	34,9	40,7	34,4	96,5	132,5	204,9	111,6	545,5
59,6	79,6	75,5	56,9	39,4	45,9	48,6	47,6	116,2	162,7	212,0	133,9	624,8
57,4	69,8	84,3	68,6	42,8	42,0	49,2	40,9	105,8	141,6	222,7	134,0	604,1
55,4	76,9	73,7	61,8	39,4	43,1	52,9	45,2	117,8	146,0	212,4	135,4	611,6
70,9	78,4	92,8	66,2	57,3	42,5	45,8	43,2	112,9	155,5	237,4	145,6	651,4
74,3	100,7	83,7	94,8	58,5	39,2	58,1	23,2	77,6	156,7	279,2	155,8	669,3
54,2	91,1	62,6	64,4	34,3	45,5	59,6	49,0	108,7	150,5	218,1	139,4	616,7
gebirge.												
56,0	71,4	68,0	52,6	44,9	41,5	53,7	41,0	123,1	151,7	192,0	140,1	606,9
67,4	77,6	75,3	66,9	64,8	47,2	61,8	47,2	136,3	177,5	219,8	173,8	707,4
75,1	98,8	99,1	78,8	70,5	61,3	85,2	75,7	208,6	214,7	276,7	217,0	917,0
81,9	101,9	107,2	71,3	59,4	56,6	89,9	70,1	205,4	224,0	280,4	205,9	915,7
73,9	106,5	89,2	74,4	49,3	56,1	68,8	60,7	160,7	201,9	270,1	174,2	806,9
84,9	99,0	91,8	79,9	66,1	76,4	86,8	73,6	225,4	243,0	270,7	229,3	968,4
73,2	92,2	88,4	70,7	59,2	56,5	74,4	61,4	176,7	202,2	251,3	190,1	820,3
52,5	78,2	100,2	84,1	67,5	36,9	63,5	35,5	162,9	171,1	262,5	167,9	764,4

Digitized by Google

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.
						XI. Nordwest-
Bodenbach	1829-78.	50	41	43	44	41
Oberleitensdorf	1867-78.	11½	31	43	40	39
Leitmeritz	1840-50, 73-78 U.	17	33	28	32	30
Lobositz	1866-78.	13	26	29	27	32
Schössl	1841-65.	23	23	21	22	24
Eger	1863-79.	16	36	43	39	38
Tepl	1817-21, 28-32, 76-78.	13	35	40	50	39
Promenhof	Novbr. 68 April 75.	6½	28,5	29,7	24,8	45,8
Mittel			31,7	34,6	34,9	36,1
						XII. Oberlausitz,
Rumburg	1818-27.	10	63	54	76	55
Böhmisch Leipa	1852-78. U.	24	31	36	34	30
Bautzen	Dec. 63-79.	16	25,7	30,5	38,1	41,4
Gröditz	Juni 67-Febr. 77.	9¼	28,3	34,4	32,5	46,0
Zittau	Dec. 63-79.	16	27,8	39,7	40,3	44,3
Hint. Hermsdorf	Dec. 63-79.	16	54,7	74,3	68,9	63,0
Landskrone	1856-79. U	23	19,8	26,9	32,1	33,5
Görlitz	1848-79.	32	34,0	44,7	43,1	45,9
Mittel			35,5	42,6	45,6	44,9
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:						
Schluckenau*)	?	5	61,7	41,7	76,9	69,3
Creba	Juli 55-58. U.	2½	34,4	17,1	6,8	59,6
						XIII, Ober-
						a. Oberschlesisches
Proskau	1850-58.	9	15,6	32,0	28,4	29,4
Neisse	Febr. 26 Juni 51. U.	10¼	18,9	13,5	29,9	61,3
Ratibor	1848-79. U.	31	27,8	30,1	37,4	36,6
Keuzburg	1834-49.	16	38,2	24,7	39,9	32,7
Leobschütz	März 33-Juni 49.	16	33,8	25,3	42,6	48,3
Bunzlau	Oct. 69-79.	10	29,4	36,8	41,0	47,3
Mittel			27,3	27,1	36,5	42,6

*) Statistik des Deutschen Reiches, Bd. XV. Die Deutschen Wasserstrassen.

Digitized by Google

Mai.	Juni.	Juli	August.	September	Oktober.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
liches Böhmen.													
57	76	80	64	44	40	50	50	134	142	220	134	630	Hann.
40	70	51	54	34	45	54	48	122	119	175	133	549	„
54	71	72	55	37	41	39	30	91	116	198	117	522	„
45	64	53	41	23	31	40	36	91	104	158	94	447	„
57	74	54	56	38	26	27	17	61	103	184	91	439	„
58	75	71	50	40	43	47	45	124	135	196	130	585	„
60	63	63	64	61	42	50	48	123	149	190	153	615	„
65,4	83,9	41,7	70,9	40,0	53,2	60,7	56,4	114,6	135,9	196,6	153,8	600,9	
54,6	72,1	60,7	56,9	39,6	40,3	46,0	41,3	107,6	125,6	189,7	125,9	548,8	
Elb- und Isergebirge.													
72	73	68	84	52	40	82	68	185	203	225	174	787	Hann.
47	60	56	60	35	30	37	38	105	111	176	102	494	„
48,6	73,8	66,4	51,4	38,0	40,9	42,8	36,8	93,0	128,1	191,6	121,7	534,4	
50,9	78,2	64,6	49,7	38,1	51,5	46,9	46,2	108,9	129,4	192,5	136,5	567,3	
53,2	64,6	69,5	70,2	39,0	39,4	46,4	48,3	115,8	137,8	204,3	124,8	582,7	
76,9	85,7	90,3	74,7	57,4	65,7	90,6	81,7	210,7	208,8	250,7	213,7	883,9	
50,7	64,7	78,3	66,5	39,4	30,9	35,8	26,2	72,9	116,3	209,5	106,1	504,8	
57,5	74,1	80,0	83,2	50,8	42,6	46,6	43,0	121,7	146,5	237,3	140,0	645,5	
57,1	71,8	71,6	67,5	43,7	42,6	53,5	48,5	126,6	147,6	210,9	139,8	624,9	
50,4	108,0	119,7	98,3	74,7	42,2	95,8	95,8	199,2	196,6	326,0	212,7	934,5	
31,4	50,4	47,1	86,4	16,8	25,4	30,0	19,8	71,3	97,8	183,9	72,2	425,2	
schlesien.													
Bergland.													
48,0	73,4	96,9	107,3	46,1	45,3	43,2	25,5	73,1	105,8	277,6	134,6	591,1	
50,1	90,8	52,3	70,4	55,2	40,7	38,9	25,7	58,1	141,3	213,5	134,8	547,7	
56,3	74,2	73,7	85,4	52,3	35,9	40,8	33,3	91,2	130,3	233,3	129,0	583,8	
59,0	74,7	79,3	56,4	52,7	50,9	32,6	37,9	100,8	131,6	210,4	136,2	579,0	
63,6	88,0	91,6	57,3	55,9	49,2	38,1	37,9	97,0	154,5	236,9	143,2	631,6	
55,7	64,6	64,3	56,2	40,7	39,5	46,8	40,6	106,8	144,0	185,1	127,0	562,9	
55,5	77,6	76,4	72,2	50,5	43,6	40,1	33,5	87,9	134,6	226,2	134,2	582,9	

Digitized by Google

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:						
Kniegnitz	Juni 33.Aug. 38.	5	41,4	25,8	37,1	48,6
Rokittnitz	Nov. 63-65.	2	14,9	31,0	41,6	36,5
Beuthen	Mai 75-79.	4⅗	28,8	46,8	53,0	37,9
Tarnowitz	April 38-Mai 42.	4	55,5	27,9	51,5	40,2
						b. Riesengebirge
Eichberg	Novbr. 58-79.	21	28,4	36,1	43,5	54,0
Neurode	1823-Juni 41.	18¼	45,5	24,7	38,0	65,5
Landeck	Oct. 63-Mai 70.	6⅓	28,4	25,0	61,9	38,7
Wang	1863-79 (64 u. 65 U.)	16	60,4	73,0	87,1	86,6
Hohenelbe	1818-49.	32	94	67	75	65
Trautenau	1854-78 U.	10	73	67	85	75
Mittel			55,0	48,8	65,1	64,1
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:						
Erdmannsdorf	1857-65 U.	5	24,8	21,4	50,3	55,5
Karlsberg	1875-49.	5	58,2	82,8	101,1	63,8
Schreiberhau	Dec. 74-79.	5	75,1	98,6	128,5	69,6
						XIV. Niederrhein
Paderborn	1848-Aug. 66. U.	17¾	44,6	50,4	41,7	41,8
Gütersloh	Sept. 36-79.	43	58,8	53,0	53,6	46,5
Münster	Aug. 52-79.	27	55,8	41,8	48,4	39,8
Kleve	März 48-Dec. 79.	32	66,4	58,3	56,5	50,0
Krefeld	1848-Sept. 79.	32	54,6	52,4	44,1	48,5
Düsseldorf	?	8	50,1	33,8	69,0	27,2
Elberfeld	Mai 47-Juni 55.	8¼	45,0	68,9	43,6	50,0
Köln	1848-79.	32	43,9	40,7	38,5	44,4
Bonn	1848-70.	23	37,7	35,4	38,5	45,4
Mittel			50,8	48,3	48,2	43,8
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:						
Jülich	Oct. 66 Nov. 68.	2¼	53,2	35,0	44,8	68,9
Godesberg	Oct. 74-76, 77-79.	5	68,8	64,8	50,2	43,8

Digitized by Google

Mai	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November	Dezember.	Winter.	Frühling	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
70,0	81,6	77,1	55,7	69,8	37,1	35,7	49,6	116,8	155,7	214,4	142,6	629,5	
56,3	64,1	88,5	84,2	61,8	45,3	41,6	40,9	86,8	134,4	236,8	148,7	606,7	
81,2	58,1	116,0	81,9	72,3	50,1	41,4	33,3	108,9	172,1	256,0	163,8	700,8	
67,2	76,5	69,4	92,7	51,3	54,0	44,4	39,7	123,1	158,9	238,6	149,7	670,3	
u. Sudeten.													
71,8	78,7	87,2	78,2	52,6	37,2	42,2	40,7	105,2	169,3	244,1	132,0	650,6	
70,3	122,5	103,3	92,2	53,3	46,3	55,5	55,5	125,7	173,8	318,0	155,1	772,6	
58,1	75,9	92,0	104,5	45,3	43,1	55,2	31,4	84,8	158,7	272,4	143,6	659,5	
101,5	122,1	109,1	104,3	81,7	78,5	80,6	87,4	220,8	275,2	335,5	240,8	1072,3	
67	90	89	87	66	78	88	97	258	207	266	232	963	Hann.
103	97	127	134	95	79	72	66	206	263	358	246	1073	„
78,6	97,7	101,3	100,0	65,7	60,4	65,6	63,0	166,8	207,8	299,0	191,7	865,3	
60,1	78,7	130,0	132,7	104,5	39,1	34,0	33,0	79,2	165,9	341,4	177,6	764,1	
82,9	73,7	149,8	97,1	74,8	69,6	72,3	64,8	205,8	247,8	320,6	216,7	990,9	
78,9	79,2	154,2	85,4	94,2	82,0	101,2	60,9	234,6	277,0	318,8	277,4	1107,8	
und Münsterland.													
56,8	77,0	80,4	81,6	53,2	49,3	49,1	51,8	146,8	140,3	239,0	151,6	677,7	
56,9	75,4	79,9	75,8	56,3	58,6	61,1	60,7	172,5	157,0	231,1	176,0	736,6	
53,9	67,7	67,8	70,2	57,3	60,9	60,3	58,7	156,3	142,1	205,7	178,5	682,6	
63,6	66,4	84,3	82,4	59,9	68,8	67,7	71,1	195,8	169,1	233,1	196,4	794,4	
55,5	62,9	71,4	73,9	53,2	60,7	60,1	61,3	168,3	148,1	208,2	174,0	698,6	
49,4	69,8	59,6	63,1	68,7	43,4	39,2	53,3	137,2	145,6	192,5	151,3	626,6	V. Bebber.
58,9	65,1	54,9	54,1	59,2	85,4	46,9	61,0	174,9	152,5	174,1	191,5	693,0	
52,3	62,3	67,3	63,9	45,8	48,2	51,8	46,8	133,3	135,2	193,5	145,8	605,9	
58,6	71,5	60,1	65,6	47,4	47,2	44,6	44,0	117,1	142,5	197,2	139,2	596,0	
56,2	68,7	69,5	70,1	55,7	58,1	53,4	56,5	155,6	148,2	208,3	167,2	679,3	
54,4	44,1	97,0	25,8	32,8	52,4	82,9	55,1	143,3	168,1	166,9	168,1	646,4	
67,8	87,9	118,8	89,4	56,7	48,8	74,9	58,6	192,2	161,8	296,1	180,4	830,5	

Digitized by Google

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.
XV. Hohe Veen, Eifel, Hunsrück, Mosel- und						
Aachen	1848-51, Ap. 68-März 71, Ap.	14	68,5	63,4	66,3	50,1
Koblenz	1860-Febr. 68. U. [73-79.]	8	38,4	29,2	36,4	39,4
Boppard	Dec. 1845-79.	34	47,1	40,8	48,5	51,4
Trier	Febr. 49-79.	31	55,6	40,1	43,6	50,8
Birkenfeld	Sept. 61-79.	18	95,1	65,7	65,3	52,6
Kreuznach	Febr. 51-Febr. 70.	19	37,7	23,4	29,4	29,1
Mittel			57,1	43,8	48,3	45,6
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:						
Hollerath	1875-79.	5	91,3	98,6	74,6	41,4
Laach	1869-Nov. 72.	4	33,8	25,4	36,3	37,6
XVI. Sauerland, Rothhaar-						
Arnsberg	Oct. 66-79. U.	13	63,5	58,1	64,5	55,0
Olsberg	April 64-79.	16	71,1	70,3	72,7	60,7
Berleburg	März 72-79. U.	7½	90,9	60,2	62,1	35,8
Wiesbaden	Mai 69-79.	10⅔	44,2	32,1	37,8	31,4
Kronberg i. T.	Juli 44-58 U.	13	73,1	63,1	52,2	69,0
Mittel			68,6	56,8	57,9	50,4
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:						
Langenschwalbach	1876-79.	4	62,4	85,1	90,5	46,6
Lahnhof	Juni 77-49.	2	71,8	80,6	95,1	48,4
XVII. Hessisches						
Kassel	1864-79.	16	34,7	35,6	36,4	36,6
Altmorschen	Mai 66-79.	14	45,7	50,0	51,9	50,8
Fulda	Dec. 66-79.	13	34,9	36,0	42,9	34,7
Marburg	1866-79.	14	50,8	44,1	36,7	34,4
Giessen	März 51-62.	12	46,3	36,5	37,6	35,5
Mittel			42,5	40,4	41,1	38,4

*) Es hätte sich vielleicht empfohlen, die Taunusstationen Wiesbaden und Kronberg

Digitized by Google

Mai.	Juni.	Juli.	August.	September	October.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.
Rheinthal. Linksrheinisches Schiefergebirge.												
60,8	58,2	80,9	87,6	59,7	70,1	83,1	71,6	203,5	177,2	226,7	212,9	820,3
44,5	60,9	69,6	57,8	41,8	32,9	40,1	36,5	104,1	120,4	188,3	114,8	527,6
59,5	69,5	74,6	69,1	47,9	50,4	54,8	48,3	136,2	159,4	213,2	153,1	661,9
62,7	69,8	77,9	65,5	56,0	59,1	59,0	54,6	150,3	157,1	213,2	174,1	694,7
57,8	72,0	81,3	69,5	65,0	86,6	97,6	83,8	244,6	175,7	222,8	249,2	892,3
58,4	54,0	58,5	44,0	39,5	34,3	40,4	31,7	92,8	116,9	156,5	114,2	480,4
57,3	64,1	73,8	65,6	51,7	55,6	62,5	54,4	155,3	151,2	203,5	169,8	679,8
61,7	84,4	116,5	98,6	69,7	67,1	105,2	74,6	264,5	177,7	299,5	242,0	983,7
52,4	63,8	61,3	91,6	48,8	56,0	68,4	40,3	99,6	126,4	230,3	215,5	671,8
gebirge, Taunus *)												
76,3	85,1	84,3	85,3	69,6	72,1	87,2	79,8	201,4	195,8	254,7	228,9	880,8
68,9	95,4	98,2	103,0	80,9	105,8	88,8	74,3	230,2	202,3	296,6	261,0	990,1
77,1	94,2	88,8	76,4	63,7	66,0	111,6	77,2	228,3	175,0	259,4	241,3	904,0
56,6	58,0	70,6	64,9	43,2	54,7	65,6	46,9	123,2	125,8	193,5	163,5	605,0
72,3	73,9	92,6	88,2	54,7	63,3	66,3	69,6	205,8	193,5	254,7	184,3	838,3
70,2	81,3	86,9	83,6	62,4	72,4	83,9	69,6	195,0	178,5	251,8	218,7	844,0
83,7	72,7	77,9	88,7	56,8	90,3	59,3	57,6	205,1	220,8	239,3	206,4	871,6
105,2	84,7	133,5	133,2	62,8	92,9	100,2	90,2	242,6	248,7	351,4	255,9	1098,6
Bergland. Rhön.												
44,0	56,9	64,3	62,1	37,9	45,2	45,7	44,2	114,5	117,0	183,3	128,8	543,6
70,2	87,5	82,8	76,7	49,9	59,9	64,5	55,8	151,5	172,9	247,0	174,3	745,7
51,1	76,5	72,0	54,2	42,5	50,9	49,2	43,2	114,1	128,7	202,5	142,6	587,9
45,1	60,8	56,3	58,8	48,1	46,1	54,0	58,1	153,0	116,2	175,9	148,2	593,3
60,4	76,6	78,2	66,9	47,1	46,3	44,4	41,4	124,2	133,5	221,7	137,8	617,2
54,2	71,7	70,7	63,7	45,1	49,7	51,5	48,5	131,4	133,7	206,1	146,3	617,5

abzutrennen.

Digitized by Google

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:						
Schiffenberg	1857-60.	4	29,7	20,6	23,2	29,8
Vor Giessen	1857-60.	4	26,5	23,6	21,9	24,0
Forstgarten b. Giessen	1857-60.	4	27,0	21,4	22,5	29,8
Salzhausen	1852-58.	7	33,6	24,4	22,5	36,5
					XVIII. Lothringer	
Diedenhafen	Aug. 73-79.	6⅞	42,9	35,7	50,3	45,6
Metz	1825-49, Dec. 62-Juni 70.	32⅞	48,8	40,7	45,7	46,7
Neunkirchen	Febr. 51-Aug. 59. U.	8⅞	50,9	19,3	32,6	51,0
Johanneskreuz	April 68-79. U.	11	66,0	71,0	70,2	61,8
Mittel			52,2	41,7	49,7	51,3
Station mit kürzerer Beobachtungszeit:						
Kaiserslautern	Juni 70-Mai-75. U.	4	43,7	24,8	32,8	47,5
					XIX. Vo.	
Görsdorf	1845-55.	11	76,3	78,8	63,1	80,9
Wesserling	1849-68.		111	77	90	64
Rothlach	1850-69.		170	129	167	115
Syndicat	1862-69.		175	123	136	100
Mittel			133,1	102,0	114,0	90,0
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:						
Neumath	Mai 75-79.	4⅞	48,5	79,3	76,2	72,9
Melkerei	Mai 75-79.	4⅝	112,1	270,7	207,8	151,5
					XX. Oberrheinische a. Untere	
Hanau	Jun. 66-79.	13⅛	42,9	33,2	39,5	40,6
Frankfurt a. M.	1848-79.	32	47,0	33,0	38,4	39,1
Darmstadt	1862-79.	18	46,2	44,1	50,8	44,2
Mannheim	1781-92, 1842-52, 55-79. U.	48	40,5	32,8	40,8	47,7
Dürkheim	1863-Oct. 71, Mai 77-79.	11	31,1	25,4	29,5	31,9
Heidelberg	Aug. 17-36, Feb. 71-79.	28	47,4	47,5	54,8	48,5
Karlsruhe	1779-86, 1800-25, 28, 33-52, [69-79.]	64	52,7	51,9	56,9	57,9
Mittel			44,0	38,3	44,4	44,3

Digitized by Google

Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	December.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
43,7	34,8	52,2	41,4	50,0	28,4	41,8	30,4	80,7	96,7	128,4	120,2	426,0	
48,1	27,5	52,6	54,8	50,4	30,1	37,0	38,2	88,3	94,0	134,9	117,5	434,7	
55,6	34,5	55,8	47,4	57,5	34,6	32,9	38,7	87,1	107,9	137,7	125,0	457,7	
67,1	68,5	66,6	63,9	39,8	37,4	31,1	37,1	95,1	126,1	199,0	108,3	528,5	v. Möllend.
Plateau und Haardt.													
39,6	76,1	76,9	50,2	62,7	48,8	65,5	5,46	133,2	135,5	203,2	177,0	648,9	
49,1	52,1	63,8	67,0	58,5	54,8	64,7	56,6	146,1	141,5	182,9	178,0	648,5	
79,0	63,8	64,3	54,1	43,9	56,2	44,7	31,9	102,1	162,6	182,2	144,8	591,7	
64,8	91,3	82,4	68,3	85,8	78,7	89,3	99,7	236,7	196,8	242,0	253,8	929,3	
58,1	70,8	71,9	59,9	62,7	59,6	66,1	60,7	154,6	159,1	202,6	188,4	704,7	
67,0	79,2	73,2	50,1	57,8	42,7	57,8	37,1	105,6	147,3	202,5	158,3	613,7	
gesen.													
79,2	87,2	100,3	99,2	66,4	80,9	65,0	72,0	227,1	223,1	286,7	212,3	949,3	
100	100	104	108	103	101	108	99	287	254	312	312	1165	v. Bebber.
122	116	111	106	102	124	137	141	440	404	333	363	1540	„
69	99	113	120	92	108	103	136	434	305	332	303	1374	„
92,6	100,6	107,1	108,3	90,8	103,5	103,2	112,0	347,1	296,6	316,0	297,5	1257,2	
63,0	73,7	91,7	94,6	84,7	69,3	76,8	56,3	184,1	212,1	260,0	230,8	887,0	
117,9	112,4	175,1	143,0	134,0	111,0	175,6	127,7	510,5	477,2	430,5	420,6	1838,8	
Tiefebene.													
Stufe.													
56,5	73,2	84,6	63,7	44,5	50,4	52,6	45,9	122,0	136,6	221,5	148,0	628,1	
55,0	74,5	77,1	63,9	44,0	49,0	54,9	45,5	125,5	132,5	215,5	148,5	622,0	
64,0	70,7	81,0	73,4	49,9	58,9	56,1	54,2	144,5	159,0	225,1	164,9	693,5	
59,6	74,7	80,1	71,4	55,9	45,2	47,4	37,6	110 9	148,1	226,2	148,5	633,7	
35,0	49,2	47,5	57,4	42,1	32,9	34,4	27,1	83,6	96,4	154,1	109,4	443,5	
73,3	86,5	80,9	71,2	70,3	58,0	69,1	56,0	150,9	176,6	238,6	197,4	763,5	
70,7	78,0	87,1	82,7	64,3	61,6	69,2	62,6	167,2	185,5	247,8	195,1	795,6	
59,2	72,4	76,9	69,1	53,0	50,9	54,8	47,0	129,3	147,9	218,4	158,7	654,3	

Digitized by Google

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar	Februar.	März.	April.
						b. Obere
Lauterburg	1855 69.		54,0	28,0	38,0	45,0
Strassburg	1806-69.		40,5	31,8	42,2	40,4
Jchtratzheim	1860-69.		49,0	20,0	54,0	49,0
Logelbach	1854-69.		26,0	21,0	38,0	32,0
Mittel			42,4	25,2	43,1	41,6
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:						
Hagenau	Mai 75-79.	4½	46,1	63,1	58,2	94,1
Strassburg	1847-60.	14	38,0	33,8	31,8	63,5
						XXI. Schwarz-
						a. West- und
Freudenstadt	1834, 38, 39, 46-48, 51-54, 56-64, Dec. 65-79.	33	137,7	107,2	157,9	111,5
Baden	Dec. 68-79.	11	96,9	109,9	121,3	124,2
Freiburg	Nov. 68-79.	11	50,8	63,2	84,4	124,6
Schopfheim	März 70 79. U.	9	143,5	114,1	98,7	132,7
Badenweiler	Dec. 69-März 72, Sept. 74-79.	8	52,9	74,0	75,5	102,3
Schweigmatt	April 70-79.	10	91,8	215,8	125,7	158,0
Höchenschwand	Nov. 68-79.	11	96,3	124,5	102,0	101,8
Mittel			95,7	115,5	109,1	122,2
						b. Ost
Calw	1845-48, 55-64, Dec. 65-79.	28	54,3	48,8	62,0	62,7
Donaueschingen	1842-49, 71-79. U.	12	49,1	37,6	59,0	81,4
Schwenningen	1825-39. U.	11	36,0	30,0	37,2	29,9
Villingen	Nov. 68-79.	11	41,7	46,2	48,1	68,8
Mittel			45,3	40,6	51,6	60,7
						XXII. Neckarbergland,
Bretten	Dec. 69-79. U.	9½	51,2	53,6	57,9	61,8
Eppingen	1843-68.		49,6	44,7	47,8	54,1
Buchen	Nov. 68-79.	11	64,5	76,3	77,0	70,9
Wertheim	Nov. 68-Nov. 70, Oct. 71-79.	10	55,1	65,9	61,9	51,7
Aschaffenburg	April 68-79. U.	11½	37,2	47,8	41,8	36,6
Rohrbrunn	April 68-79.	12	68,7	98,6	87,9	55,7
Mittel			54,4	64,5	62,4	55,1

Digitized by Google

Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
Stufe.													
61,0	54,0	54,0	50,0	47,0	49,0	62,0	47,0	129,0	144,0	158,0	158,0	589,0	v. Bebber.
71,8	76,4	82,4	74,3	68,4	48,6	55,1	40,4	112,7	154,4	233,1	172,1	672,3	„
59,0	75,0	72,0	60,0	56,0	53,0	48,0	36,0	105,0	162,0	207,0	157,0	631,0	„
68,0	57,0	35,0	51,0	55,0	42,0	40,0	33,0	80,0	138,0	142,0	137,0	497,0	„
65,0	65,6	60,9	58,8	56,6	48,2	51,3	39,1	106,7	149,7	185,3	156,1	597,8	
69,5	89,0	100,6	99,2	64,4	49,7	65,4	59,2	168,4	221,8	288,8	179,5	858,5	
85,0	77,5	84,5	101,5	65,2	60,5	49,2	31,6	103,4	180,3	263,5	174,9	722,1	
wald.													
Südwestabhang.													
103,7	104,8	102,7	105,0	96,7	116,3	143,7	126,8	371,7	373,1	312,5	356,7	1414,0	
166,4	153,2	181,9	141,2	137,1	133,9	151,3	109,2	316,0	411,9	476,3	422,3	1626,5	
140,8	134,0	133,0	114,2	98,1	104,0	117,8	67,2	181,2	349,8	381,2	319,9	1232,1	
137,3	128,6	135,8	157,8	93,9	125,8	139,1	86,7	344,3	368,7	422,2	358,8	1494,0	
93,3	125,7	127,1	156,2	92,7	85,8	116,2	65,8	192,7	269,1	409,0	294,7	1165,5	
160,2	142,4	149,2	148,4	115,8	144,0	160,3	110,8	418,4	443,9	440,0	420,1	1722,4	
121,7	129,9	141,5	157,4	122,9	162,4	177,0	125,7	345,7	325,5	428,8	463,4	1563,4	
129,1	131,2	138,7	140,0	108,2	127,5	143,6	98,9	310,1	360,4	409,9	379,3	1459,7	
abhang.													
72,8	84,7	72,0	69,9	49,4	52,8	66,1	53,9	157,0	197,5	226,6	168,3	749,4	
74,1	113,8	105,3	91,1	76,7	65,2	67,4	46,7	133,4	214,5	310,2	209,3	867,4	
33,2	60,2	55,4	69,2	50,8	35,7	38,8	31,9	97,9	100,3	184,8	125,3	508,3	v. Bebber.
118,1	113,0	108,9	103,3	83,8	70,3	80,1	63,5	151,4	235,0	325,8	234,2	946,4	
74,6	92,9	85,4	83,4	65,2	56,0	63,1	49,0	134,9	186,9	261,7	184,3	767,8	
Odenwald und Spessart.													
71,6	97,2	89,4	89,0	65,9	57,9	79,1	59,3	164,1	191,3	275,6	202,9	833,9	
72,9	77,4	82,6	76,0	49,6	52,8	51,4	41,1	135,4	174,8	236,0	153,8	700,0	v. Bebber.
87,9	107,9	89,1	91,5	95,8	85,1	123,1	91,2	232,0	229,8	288,5	304,0	1054,3	
84,9	108,9	106,7	91,8	78,2	87,8	91,0	55,4	176,4	198,5	307,4	257,0	939,3	
54,3	67,5	81,5	66,9	51,7	48,5	67,6	54,5	139,3	132,7	215,9	167,8	655,7	
85,8	119,9	109,0	88,4	67,9	85,9	110,1	100,5	267,8	229,4	317,3	263,9	1078,4	
75,2	96,5	93,1	83,9	68,2	69,7	87,1	67,0	185,9	192,7	273,5	225,0	877,1	

Digitized by Google

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.
XXIII. Schwäbischer						
Ennabeuren	1846-58.	13	40,1	53,3	41,1	77,7
Sigmaringen	1836-42, Oct. 59-Aug. 60.	7¾	24,5	19,4	23,9	16,2
Hechingen	Nov. 60-79.	19	29,9	25,7	47,3	48,4
Hohenzollern	Dec. 60-79.	19	30,4	30,1	57,4	64,3
Schopfloch	1844-48, 50, 58, 60, 64, Dec.	33	62,3	69,4	82,1	81,3
Bissingen	1839-64. [65-79.]	12	18,8	45,0	48,4	78,2
Ulm	1839-41, 55, 56, 58-64, Dec.	26	33,7	51,1	39,4	43,4
Giengen a. d. B.	1820-42. [65-79.]	19	43,4	28,5	40,3	31,3
Dillingen	?	19	31,4	30,4	31,1	53,6
Heidenheim	1848, 55-64, Feb. 65-79.	25	44,3	60,8	54,3	54,1
Mittel			35,9	41,4	46,5	54,9
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:						
Urach	1830 33.	4	35 2	43,9	49,3	87,4
Blaubeuren	1831-33.	3	20·6	36,5	50,9	47,9
XXIV. Schwäbische Terrasse						
Tübingen	1819 u. f.	10	32,8	24,5	37,3	34,1
Wangen	1825-44. U.	11	29,0	24,9	29,0	28,7
Stuttgart*)	1825-64, Dec. 65-79.	54	35,9	31,7	40,3	45,4
Hohenheim	1838-42, 45-48, 55-60, 68, 70-März 72.	18	27,4	30,7	37,3	32,7
Cannstadt	1845-62, Febr. 68-April 76.	26	31,2	33,0	37,4	52,8
Winnenden	1836-71. U.	17	42,4	45,7	43,2	44,9
Westheim	1826-39. U.	8	45,7	32,2	48,2	33,3
Heilbronn	1856-63, Dec. 65-79.	22	38,5	32,5	45,2	41,4
Schönthal	1827-42. U.	12	56,8	33,6	61,4	40,1
Morgentheim	1855-62, Juni 66-79.	21½	42,7	36,2	47,7	49,3
Mittel			38,2	32,5	42,7	39,9
XXV. Fränkische Terrasse (Fränk. Jura)						
Ansbach	?	11	38,8	46,9	40,8	59,3
Nürnberg	1867-75.	9¾	34,5	28,8	41,9	44,4
Altenfurt	April 68-79.	12	33,1	42,4	44,5	37,2

*) Durch Herrn Dr. v. Schoder erhalte ich als die in neuerer Zeit ermittelte 50jährige

Stuttgart	1826—75.	50	34,58	29,22	38,82	43,80

Digitized by Google

Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
Jura.													
80,4	99,3	94,5	110,7	62,8	67,4	58,7	38,7	132,1	199,2	304,5	188,9	824,7	v. Möllend.
31,8	39,1	44,0	45,3	35,6	28,4	42,7	23,3	67,2	71,9	128,4	106,7	374,2	
69,4	93,9	83,9	77,0	61,8	51,2	45,6	37,3	92,9	165,1	254,8	158,6	671,4	
91,7	110,4	88,2	85,8	85,9	48,3	56,1	37,8	98,3	213,4	284,4	190,3	786,4	
99,6	127,9	116,5	110,8	79,3	70,3	82,1	72,6	204,3	263,0	355,2	231,7	1054,2	
72,9	99,3	101,3	115,0	68,3	68,0	61,1	33,3	97,1	199,5	315,6	197,4	809,6	v. Bebber.
69,6	100,0	77,4	73,1	56,9	42,4	47,2	38,6	123,4	152,4	250,5	146,5	672,8	
62,7	71,7	101,3	115,0	68,3	68,0	61,1	27,7	99,6	134,3	288,0	197,4	719,3	v. Bebber.
65,0	83,0	80,6	75,7	51,9	55,3	43,5	22,1	83,9	149,7	239,2	150,7	623,6	„
69,3	90,2	76,9	68,7	57,7	52,4	62,3	47,2	152,3	177,7	235,8	172,4	738,2	
71,2	91,5	86,5	87,7	62,9	55,2	55,9	37,9	115,2	172,6	265,7	174,0	727,5	
68,7	120,2	120,2	99,6	85,3	45,2	93,4	106,4	185,5	205,4	340,0	223,9	954,8	v. Möllend.
57,9	96,4	87,4	79,0	73,6	14,6	76,9	89,6	146,7	156,7	262,8	165,1	731,3	„
mit dem Hohenloher Plateau.													
67,2	85,2	87,2	81,6	59,7	50,2	45,5	37,7	95,0	138,6	254,0	155,4	643,0	v. Bebber.
46,3	68,5	52,0	68,8	51,2	29,2	46,8	47,1	101,0	104,0	189,3	127,2	521,5	„
64,2	81,5	69,7	70,1	54,2	40,3	49,2	37,8	105,4	149,9	221,3	143,7	620,3	
61,5	77,0	62,8	74,1	44,8	38,7	40,4	31,8	89,9	131,5	213,9	123,9	559,2	
76,6	81,2	89,1	79,1	48,1	48,9	47,8	34,2	98,4	166,8	249,4	144,8	659,4	
58,9	68,9	73,4	85,8	53,8	53,2	53,2	45,7	133,8	147,0	228,1	160,2	669,1	v. Bebber.
58,7	61,4	42,0	60,6	44,9	37,6	73,4	60,4	138,3	140,2	164,0	155,9	598,4	„
60,1	51,1	67,0	65,6	52,1	44,3	46,1	43,0	114,0	146,7	183,7	142,5	586,9	
50,1	63,6	56,8	57,1	53,1	41,7	79,7	67,9	158,3	151,6	177,2	174,4	661,5	v. Bebber.
63,7	72,0	68,5	62,9	47,2	45,5	54,5	48,5	127,4	160,7	203,4	147,2	638,7	
60,7	71,0	66,9	70,6	50,9	43,0	53,7	45,4	116,1	143,3	208,5	147,6	615,5	
und Platte der Oberpfalz.													
65,6	78,5	73,5	60,0	40,8	48,5	50,1	42,2	127,9	165,7	212,0	139,4	645,0	v. Bebber.
65,0	100,0	58,2	66,4	46,7	54,8	61,0	47,3	110,6	151,3	224,6	162,5	649,0	„
62,9	73,4	60,4	73,0	59,4	45,9	63,1	57,0	132,5	144,6	206,8	138,4	652,3	
Regenhöhe von													
64,91	77,79	69,77	71,21	50,22	40,26	48,96	37,66	101,46	147,53	218,77	139,44	607,20	

Digitized by Google

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.
Ebrach	April 68-Juli 74, Mai 75-79. U.	10	32,4	49,4	46,0	51,8
Regensburg	1792 u. f.	60	35,4	31,2	32,3	35,0
Bayreuth	1851-78.	28	51,0	57,7	51,7	49,3
Koburg	Febr. 46-Nov. 55.	10	46,9	76,8	44,5	76,0
Mittel			38,9	47,6	43,1	50,4

XXVI. Böhmer-

Rehberg	1818, 20, 30-45.	17	176	98	177	102
Duschlberg	April 68-79.	12	81,3	134,7	99,2	72,5
Mittel			128,7	116,4	138,1	87,3

XXVII. Schwäbisch-baierische

a. Bodensee-

Meersburg	Nov. 68-79.	11	32,6	47,3	61,5	70,7
Jttendorf	1838-58.	21	43,3	36,5	48,7	66,9
Friedrichshafen	1835-37, 55-64, Dec. 65-79.	27	40,4	43,6	54,9	65,6
Jssny	34-42, 45-48, 51-64 Dec. 65-79.	41	91,8	80,4	102,8	102,7
Dornbirn	1864-70.	7	65	62	117	110
Bregenz	1871-78.	8	88	95	113	130
Altstätten	1864-78.	15	69	62	96	115
Mittel			61,4	61,0	84,8	94,4

b. Donau-

Biberach	1834, 69-79.	12	38,0	34,8	53,1	48,7
Kempten	?	8¼	36,8	26,4	41,6	94,7
Augsburg	?	14	64,9	56,8	62,0	47,4
Freising	1838-65 U.	11	46,9	47,6	47,1	69,5
München	?	40	39,7	36,5	40,6	59,8
Seeshaupt	April 1868-75.	8	53,8	59,6	76,1	106,4
Hohenpeissenberg	1792-1850.	54	16,5	13,3	19,6	29,1
Mittel			42,2	39,3	48,6	65,1
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:						
Andechs	?		67,6	38,2	59,1	54,1
Schussenried	1835-41	5½	46,8	31,1	33,3	36,5

Digitized by Google

Mai	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
59,5	86,7	68,5	65,2	63,7	53,1	73,9	66,3	148,1	157,3	220,4	190,7	716,5	
56,6	69,2	77,6	76,9	54,8	41,3	43,8	45,4	112,0	123,9	223,7	139,9	599,5	O. Sendtner
64,4	92,9	71,8	74,1	52,2	57,3	66,3	59,1	167,8	165,4	238,8	175,8	748,1	
79,5	95,5	115,8	97,7	86,0	79,4	70,5	61,7	185,4	199,0	309,0	236,9	930,3	
64,8	85,2	75,1	73,3	57,7	54,3	61,2	54,1	140,6	158,3	233,6	173,2	705,7	

Wald.

147	168	171	118	97	95	159	156	430	426	457	351	1664	Hann.
77,2	97,6	108,6	120,7	84,2	93,3	133,0	93,4	309,4	248,9	326,9	310,5	1195,7	
112,1	132,8	139,8	119,4	90,6	94,2	146,0	124,7	369,8	337,5	392,0	330,8	1430,1	

Hochebene. Westliches Alpenvorland.

gebiet.

124,1	153,6	119,7	114,4	74,4	75,5	74,1	52,8	132,7	256,3	387,7	224,0	1000,7	
80,1	101,7	101,7	117,5	69,3	74,4	76,3	35,5	115,3	195,7	320,9	220,0	851,9	v. Bebber.
89,3	111,1	96,7	99,6	85,0	62,2	64,0	46,0	130,0	209,8	306,4	211,2	857,4	
120,0	152,0	160,7	161,3	115,3	107,3	113,2	95,6	267,8	325,5	474,0	335,8	1403,1	
117	166	172	181	114	123	94	88	215	344	519	331	1409	Hann.
152	217	179	157	126	92	104	98	281	395	553	322	1551	„
121	162	164	161	98	105	90	94	225	332	487	293	1337	„
114,8	151,9	142,0	143,1	97,4	91,3	86,5	72,8	195,2	294,0	438,4	275,2	120 1,4	

gebiet.

81,1	108,5	90,3	98,1	58,9	56,4	53,3	44,3	117,1	182,9	296,9	168,6	765,5	
112,3	171,2	140,5	123,4	105,8	76,7	31,8	35,9	99,1	248,6	435,1	214,3	997,1	v. Bebber.
118,7	108,0	134,0	107,8	92,0	90,9	77,6	60,0	181,7	228,1	349,8	260,5	1020,1	O. Sendtner
101,1	119,1	115,7	112,6	50,5	67,2	57,1	40,6	135,1	217,7	347,4	174,8	875,0	v. Bebber.
88,9	123,6	111,4	102,0	67,7	57,7	51,0	30,0	106,2	189,3	337,0	76,4	808,9	„
121,1	128,9	151,3	146,1	67,2	84,4	89,0	95,3	208,7	303,6	426,3	240,6	1179,2	
64,3	97,2	96,8	93,8	65,0	42,2	29,8	18,5	48,3	113,0	287,8	137,0	586,1	v. Bebber.
98,2	122,4	120,0	112,0	72,4	67,9	55,7	46,4	127,9	211,9	354,4	196,0	890,2	
54,6	118,9	92,5	109,0	35,0	35,7	37,0	38,2	144,0	167,8	320,4	107,7	739,9	O. Sendtner.
50,6	88,5	78,8	75,5	63,9	55,5	42,8	39,3	117,2	120,4	242,8	162,2	642,6	v. Möllend.

Digitized by Google

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.
			XXVIII. Oestliches			
Tegernsee	?	8	60,2	81,9	65,6	63,3
Salzburg	1847-78.	30	52	55	68	91
St. Florian	1864-78.	31	43	50	66	62
Linz	1852-78.	27	42	49	52	54
Kremsmünster	1820-78.	59	52	52	63	78
St. Georgen	1859-79. U.	16	63	78	90	93
Mittel			52,0	61,0	67,4	73,6
			XXIX. Inneres			
Alt-Aussee	1852-78.	27	126	144	161	154
Bad Gastein	1859-78.	19	47	41	61	65
Ischl	1858-78.	21	95	100	122	123
Kirchdorf	1856-76.	20	56	66	82	102
Tamsweg	1866-79. U.	11	33	35	45	53
Praegratten	1862-63, 67-79.	14	59	36	59	69
Innspruck	1854-78.	24½	45	37	63	67
Haller Salzberg	1838-47. U.	8	31	74	98	102
Mittel			74,0	66,6	86,4	91,9

Nachtrag zu Gruppe VI.:

Roggenhausen*)	1861-Mai 1878.	17½	25,0	23,6	29,5	33,5

Als Jahressumme der Regenhöhe finde ich noch angegeben: für für Würzburg 400,7 mm. (Bav. III. 90), für Grubhof bei Lofer, als Regenhöhe von Bamberg schätzt Prof. Hoh zu 636 mm.

*) Preuss. Statistik, Heft LXXI, Berlin 1883. Roggenhausen liegt südlich von

Digitized by Google

Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
Alpen-Vorland.													
90,7	184,5	180,4	163,3	93,4	94,7	53,3	52,1	194,2	219,6	528,2	241,4	1183,4	O. Sendtner.
118	154	170	156	104	66	65	59	166	277	480	235	1158	Hann.
93	82	106	107	75	46	68	64	157	221	295	189	862	„
78	84	97	89	64	41	54	49	140	184	270	159	753	„
98	118	135	130	82	64	63	61	165	239	383	209	996	„
106	120	131	141	107	66	85	72	213	289	392	258	1152	„
97,3	123,8	136,6	131,1	87,6	63,0	64,7	59,5	172,5	238,3	391,5	215,3	1017,6	
der Nordalpen.													
170	210	230	236	148	110	140	142	412	485	676	398	1971	Hann.
87	118	137	159	111	84	84	76	164	213	414	279	1070	„
155	169	210	209	130	89	102	121	316	400	588	321	1625	„
125	137	149	137	92	68	81	86	208	309	423	241	1181	„
61	73	82	102	74	46	51	52	120	159	257	171	707	„
84	95	112	114	97	78	85	73	168	212	321	260	961	„
74	102	114	108	82	54	64	62	144	204	324	200	872	„
110	135	155	132	102	102	54	55	260	310	422	258	1250	„
108,3	130,0	148,6	149,6	104,5	78,9	82,6	83,4	224,0	286,6	428,2	266,0	1204,8	
44,4	52,9	62,1	59,5	54,4	33,0	36,8	26,9	75,5	107,4	174,5	124,2	461,8	

Amberg 588,1 mm. (Bav. II. 63), für Herrieden 484,4 mm. (Bav. III. 90), Resultat 19jähriger Beobachtung, 1218,8 mm. (O. Sendtner); die jährliche

Marienwerder in 53° 21' N. B., 18° 57' O. v. Gr., in einer Meereshöhe von 90 m.

Digitized by Google

Die jährlichen Niederschlagsmengen in Deutschland.

Unterwirft man vorliegende Regentafel einer eingehenden Betrachtung, so muss zuerst die ausserordentliche Verschiedenheit auffallen, welche die einzelnen Stationen aufweisen.

Was die jährliche Regenmenge anlangt, welche uns zuerst beschäftigt, so sehen wir, dass selbst naheliegende Orte, Orte scheinbar gleicher natürlicher Verhältnisse, um 100 und mehr Millimeter von einander abweichen; und wenn wir Stationen aus weit von einander entfernten Theilen Deutschlands oder Punkte verschiedener Höhenlage vergleichen, so steigen die Unterschiede über 1000 Millimeter. Ich will die Maxima und Minima einander gegenüberstellen:

Die grösste jährliche Regenmenge haben in Deutschland Schweigmatt mit 1722,4 mm., Baden mit 1626,5 mm., Höchenschwand mit 1563,4 mm., Freudenstadt mit 1414,0 mm., alle vier im Schwarzwald gelegen, Rothlach in den Vogesen mit 1540 mm., Issny am Bodensee mit 1403 mm., Klausthal im Harz mit 1341,8 mm., und wenn wir Hellmanns Berechnung (a. a. O.) gelten lassen, der Brocken mit 1669 mm. Diesen schon an die Erscheinungen der Tropenländer erinnernden Regenmengen stehen als Minima gegenüber 435,5 von Kirchdorf auf der kleinen mecklenburgischen Insel Poel, 414,7 von Wustrow, ebenfalls in Mecklenburg, 416,7 von Riesa in Sachsen, 412,8 von Mühlhausen in Thüringen*) Der regenreichste Ort Deutschlands übertrifft also den regenärmsten im Durchschnitt um 1310 mm.

Von den 256 Stationen, welche wenigstens eine 8jährige Beobachtungszeit aufweisen und allein zur näheren Betrachtung herangezogen wurden, haben überhaupt

21	eine mittlere jährliche Regenhöhe	unter 500 mm.
70	- - - -	zwischen 500 u. 600 mm.
63	- - - -	- 600 - 700 -
34	- - - -	- 700 - 800 -
17	- - - -	- 800 - 900 -
16	- - - -	- 900 - 1000 -
8	- - - -	- 1000 - 1100 -
9	- - - -	- 1100 - 1200 -
6	- - - -	- 1200 - 1400 -
12	- - - -	über 1400 mm.

*) Sigmaringen mit nur 374 mm. führe ich nicht an, weil die Beobachtungen einestheils nicht lange genug fortgeführt sind, anderntheils unsicher erscheinen.

Digitized by Google

Wie sich nun diese verschiedenen Regenhöhen über Deutschland vertheilen, lehrt ein Blick auf die beifolgende Karte. Man sieht zunächst, wie die bei weitem grössere Hälfte Deutschlands eingeschlossen ist von den Isohyeten von 500 und 600 mm. Diese verhältnissmässige Regenarmuth trifft das ganze mittlere und nordöstliche Deutschland, (nur mit Ausnahme des Harzgebirges, der pommerschen und eines Theiles der ostpreussischen Seenplatte), zieht sich in einem schmalen Streifen vom Weserbergland über das hessische Hügelland bis nach Württemberg hinab. Der deutsche Süden enthält nur abgesprengte kleinere Stücke derselben Regenhöhe, so am Ost- und Nordabhange des Pfälzer Berglandes, im südlichen Ende des schwäbischen Jura und am Süd-Ostabhange des fränkischen Jura.

Die nächst grösste Fläche hat eine Regenhöhe zwischen 600 und 800 mm.; ihr gehören vorzugsweise Westdeutschland, ausserdem Schleswig-Holstein, die regenreicheren Küstenstrecken der Ostsee und fast ganz Süddeutschland an.

Eine Regenhöhe über 800 mm. weisen ausser einem schmalen Streif im mittleren Schleswig nur die Gebirgstheile Deutschlands, der Harz, das Sauerland mit dem Rothhaargebirge, die Eifel, die Vogesen, der Schwarzwald, Spessart und Taunus, der Thüringer- und Frankenwald, das Erzgebirge, das Riesengebirge und die Sudeten, ausserdem die höheren Theile des Schwäbischen Jura und vorzugsweise in weiter Ausdehnung die bairische Hochebene, ein Theil des Böhmerwaldes und die Alpen auf. Nur ganz kleine von einander abgerissene Theile im Harz und in den süddeutschen Gebirgen werden durch die Isohyete von 1400 mm. eingeschlossen.

Ich habe versucht, um die über der Menge der Einzelnheiten leicht zu verlierende Uebersicht zu bewahren, die einzelnen Stationen in natürliche Gruppen zusammenzustellen. Zur Bildung einer solchen Gruppe war für mich massgebend die ohngefähr gleiche Entfernung vom Meere, die gleiche Höhe und die Uebereinstimmung in der Lage gegen das Gebirge, auf die politischen Grenzen nahm ich, wie billig, keine Rücksicht. Zur Berechnung der Gruppenmittel zog ich aber nur diejenigen Stationen heran, welche eine längere und sichere Beobachtungsreihe aufweisen. Die weiteren Resultate dieser Zusammenstellung werden ausführlicher am Ende dieser Schrift gegeben werden, hier vergleiche ich nur die mittleren jährlichen Regenhöhen der einzelnen Gruppen. Es wird sich empfehlen, hier aus der grossen Tabelle die den einzelnen Abtheilungen entsprechenden jährlichen Niederschlagsmengen zu wiederholen und neben einander zu stellen.

Digitized by Google

Regenhöhe der einzelnen Gruppen.

I.	Nördl. Schleswig-Holstein	697,5 mm.
II.	Südwestholstein, nördl. Hannover u. Oldenburg	722,7 -
III.	Ostholstein, nördl. Mecklenb., Vorpomm. u. Rügen	541,3 -
IV.	Nordostabfall der Mecklenburg. Seenplatte	495,4 -
V.	Preussen und Hinterpommern	577,9 -
VI.	Ostdeutsches Tiefland	540,3 -
VII.	Mitteldeutsches Tiefland	530,1 -
VIII.	Westdeutsches Tiefland	644,7 -
IX. a.	Weserbergland und Thüringen (Untere Stufe)	511,7 -
IX. b.	Harz	1061,6 -
IX. c.	Thüringerwald	931,0 -
X. a.	Sächsisches Bergland	611,6 -
X. b.	Erzgebirge	820,3 -
XI.	Nordwestliches Böhmen	548,8 -
XII.	Oberlausitz, Elb- und Isergebirge	624,9 -
XIII a.	Oberschlesisches Bergland	582,9 -
XIII b.	Riesengebirge und Sudeten	865,3 -
XIV.	Niederrhein	679.3 -
XV.	Linksrheinisches Schiefergebirge	679,8 -
XVI.	Sauerland, Rothhaargebirge und Taunus	844,0 -
XVII.	Hessisches Bergland mit der Rhön	617,5 -
XVIII.	Lothringer Plateau und Haardt	704,7 -
XIX.	Vogesen	1257,2 -
XX a.	Oberrheinische Tiefebene (Untere Stufe)	654,3 -
XX b.	Oberrheinische Tiefebene (Obere Stufe)	597,8 -
XXI a.	Schwarzwald (West- und Südabhang)	1459,7 -
XXI b.	Ostabhang des Schwarzwaldes	767,8 -
XXII.	Neckarbergland, Odenwald und Spessart	877,1 -
XXIII.	Schwäbischer Jura	727,5 -
XXIV.	Schwäbische Terrasse	615,5 -
XXV.	Fränkische Terrasse und Platte der Oberpfalz	705,7 -
XXVI.	Böhmerwald (südlicher Theil)	1430,1 -
XXVII a.	Schwäbisch-bairische Hochebene. (Bodenseegeb.)	1201,4 -
XXVII b.	Schwäbisch-bairische Hochebene. (Donaugebiet)	890,2 -
XXVIII.	Oestliches Alpenvorland	1017,6 -
XXIX.	Inneres der Nordalpen	1204,8 -

Das geringste Niederschlagsquantum, nicht ganz 500 mm., hat also die mecklenburger Seenplatte in ihrer östlichen Erstreckung bis zur Oder. Diesem regenärmsten Gebiet steht als regenreichstes der Schwarz-

Digitized by Google

wald mit 1459,7 mm. gegenüber. Es ist bemerkenswerth, dass diejenigen Gruppen, welche in nord-südlicher Richtung räumlich am weitesten von einander abstehen, auch die grössten Unterschiede in der Niederschlagsmenge zeigen! Eine Regenhöhe über 1000 mm. haben noch das Vogesengebiet, dessen Einzelbeobachtungen freilich nicht unanfechtbar sind, ferner die nördlichen Ufer des Bodensees, die bairischen Alpen mit den österreichischen Voralpen, der südliche nur zum kleinsten Theil Deutschland angehörige Theil des Böhmerwaldes, endlich noch das Harzgebirge. Die übrigen Gruppen zeigen alle möglichen Abstufungen.

Bestimmung der jährlichen Regenhöhe von ganz Deutschland.

Wollte man, um die mittlere jährliche Regenhöhe von ganz Deutschland zu bestimmen, etwa wieder aus obiger Zusammenstellung das Mittel suchen, so würde das natürlich ein recht falsches Resultat geben, denn von der unbestimmten Begrenzung der Gruppen abgesehen, ist ihre Flächenausdehnung viel zu sehr verschieden, um sie (zur Berechnung des Mittels) als gleichwerthig anzusehen. Gleichwohl hat van Bebber auf diesem Wege die mittlere Regenhöhe von Deutschland gesucht. Indem er seine 22, vorzugsweise nach politischen Grenzen gebildeten Gruppen, in welche er die einzelnen Beobachtungsstationen vertheilt hat, wieder in drei Hauptabtheilungen sonderte, fand er durch einfaches Aufsuchen des arithmetischen Mittels als Jahressumme der Regenhöhe

a. für das norddeutsche Tiefland . . 612,8 mm.
b. für die mitteldeutsch. Gebirgslandschaften 690,2 -
c. für das süddeutsche Tiefland . . . 824,8 -

Aus diesen drei Werthen zog er abermals das Mittel und fand als Regenhöhe Deutschlands 709,3 mm.

Wenn mir aus den angeführten Gründen dies Mittel nicht vertrauenswerth erscheint, so kann ich mich auch nicht damit einverstanden erklären, als mittlere Regenhöhe eines grossen Gebiets das arithmetische Mittel der sämmtlichen bekannt gewordenen Einzelbeobachtungen anzusehen, wie von Möllendorff gethan hat. Das Resultat würde richtig sein, wenn die einzelnen Beobachtungsstationen gleichmässig über das ganze Gebiet verbreitet wären, was doch, wie schon oben nachgewiesen wurde, für Deutschland keineswegs der Fall ist. Es müsste, das lässt sich von vornherein annehmen, ein zu h o h e r Werth gefunden werden, weil das regenreichere West- und Süd-Deutschland verhältnissmässig viel mehr Beobachtungsstationen zählt, als das regenarme östliche

Digitized by Google

Deutschland und weil, die niederschlagsreicheren Gebirgsgegenden besser mit Stationen ausgestattet sind, als die weiten Ebenen Ost- und Nord-Deutschlands. Wenn demnach v. Möllendorff (in der zweiten Ausgabe seiner Abhandlung vom Jahre 1862) als durchschnittliche Regenmenge Deutschlands, d. h. eigentlich des ehemaligen deutschen Bundes, 24,98 Par. Zoll = 676,2 mm. angiebt, so kann dies Resultat als einfacher Durchschnittswerth der von ihm aufgeführten 213 Stationen, unter denen 67 österreichische, von vornherein auf besonderes Vertrauen keinen Anspruch machen, selbst wenn man nicht Rücksicht darauf nehmen wollte, dass das ihm zu Gebote stehende Beobachtungsmaterial (es reicht nur bis zum Jahre 1858) nur mangelhaft ist. Traf er nahezu das Richtige, so war das Zufall.

Der Durchschnittswerth der 227 von mir aufgeführten rein deutschen Stationen, die eine längere Beobachtungsreihe aufweisen, beträgt, beiläufig bemerkt, 720,7 mm.

Ich schlug zur Bestimmung der mittlern Regenmenge Deutschlands eine Methode ein, von der ich einen genaueren Werth erwarten durfte. Zunächst suchte ich die mittlere Regenhöhe der einzelnen Gradtrapeze aus den Angaben der denselben angehörigen und zunächstliegenden Stationen zu bestimmen. Dabei berücksichtigte ich die Resultate kurzer Beobachtungsreihen in der Art, dass ich ihnen einen ihrer geringeren Zuverlässigkeit entsprechenden minderen Werth beilegte; einen solchen minderen Werth theilte ich auch denjenigen Stationen zu, welche an der Grenze oder schon jenseit der begrenzenden Längen- und Breitengrade gelegen sind. Ich verkenne nicht, dass bei diesem Verfahren dem subjectiven Ermessen viel Raum gestattet ist, und dass Willkürlichkeiten nicht ausgeschlossen sind, aber jedenfalls werden die nicht zu vermeidenden Fehler noch erträglich sein.

In der beifolgenden Tabelle IV liegen die Resultate meiner Rechnung vor. Ich bemerke zu denselben noch, dass den Bestimmungen für die österreichischen Gebietstheile, (soweit sie auf der Regenkarte Berücksichtigung finden konnten, habe ich sie mit aufgeführt) die Angaben Hanns (a. a. O.) zu Grunde liegen. Die eingeklammerten Zahlen (in denjenigen Gradtrapezen, welche Deutschland nicht ganz angehören) geben die Resultate der deutschen Stationen für sich. Die mit einem ? versehenen Eintragungen sind die Mittel der vier begrenzenden Trapeze, sie mussten für solche Flächen genügen, von welchen überhaupt keine Beobachtungen existiren.

Digitized by Google

Indem ich nun weiter mit Benutzung der in Petermanns Mittheilungen, Jahrgang 1858, enthaltenen Berechnung der Dimensionen des Erdsphäroids von Steinhäuser die Fläche der einzelnen Gradtrapeze, insofern sie ganz oder zum Theil Deutschland angehören, in Rücksicht zog und die ihnen zukommende Niederschlagsmenge berechnete, konnte ich die Gesammtsumme des Niederschlags und endlich die durchschnittliche Regenhöhe Deutschlands bestimmen. Ich fand als Resultat der ziemlich langwierigen Rechnung die Niederschlagsmenge zu 356,47 Kubikkilometer, die Regenhöhe = 659,38 mm., wofür man wohl rund setzen kann 660 mm. oder $^2/_3$ Meter.

Es dürfte von Interesse sein die Regenmenge Deutschlands mit der eines Nachbarlandes zu vergleichen. Nur von Oesterreich liegt eine Berechnung vor, die nach ähnlichem Princip wie die meinige ausgeführt ist. Nach brieflicher Mittheilung des hochverdienten Forschers, Generalmajor Carl Sonklar von Innstätten, durch welche die Angaben im neulich erschienenen Geographisch-statistischen Handatlas von Oesterreich-Ungarn berichtigt wurden, stellt sich die jährliche Regenmenge von Oesterreich auf 469,74 Kubikkilometer.

Dem entsprechend würde die mittlere jährliche Regenhöhe 752,7 betragen. Dass Oesterreich im Durchschnitt an Niederschlägen reicher ist als Deutschland, wird nicht weiter auffallen, wenn die ausserordentliche Regenmenge der Alpenländer in Rücksicht gezogen wird, da ja von dem Gesammtareale Oesterreichs mindestens 100000 Quadratkilometer, also etwa der sechste Theil den Alpen angehören. Böhmen und Mähren haben eine durchschnittliche Regenhöhe von etwa 640 mm., Ungarn von 594 mm. — alle übrigen Kronländer übertreffen die mittlere Regenhöhe Deutschlands zum Theil sehr bedeutend.

Umstände, welche die grössere oder geringere Regenmenge bedingen.

Wenn wir die Erscheinung des atmosphärischen Niederschlags im Grossen und Ganzen überblicken und von Einzelheiten absehen, so sind es hauptsächlich drei Umstände, welche die grössere oder geringere Regenmenge eines Landstriches bedingen: 1. die Meereshöhe, 2. die Entfernung vom Meere in Verbindung mit der herrschenden Windrichtung, 3. die Lage zu einem quer gegen die feuchten Winde ausgedehnten Gebirgszug. Von geringerer und mehr localer Bedeutung ist die Nähe grösserer Wasseransammlungen, und dann wird es nicht gleichgültig sein, ob ein Ort rings von Höhen eingeschlossen, etwa in einem Bergkessel oder in einem langgestreckten, tiefeingeschnittenen Thale liegt, oder ob er einer isolirten Bergkuppe angehört.

Digitized by Google

Alle diese Umstände können — um einen dem Physiker geläufigen Ausdruck zu gebrauchen — in der mannigfaltigsten Weise interferiren, sie können, an einer Stelle in gleichem Sinne wirkend, eine besonders hohe oder besonders niedrige Regenmenge erzeugen, oder, einander theilweis aufhebend, eine mittlere Niederschlagsmenge zur Folge haben.

Es wird nun meine Aufgabe sein, diese Einflüsse in der Vertheilung der Niederschlagsmengen auf die einzelnen Theile des deutschen Reiches nachzuweisen.

Einfluss der Meereshöhe.

Die Luftschifffahrten haben gelehrt, dass die Dampfmenge mit der Erhebung über den Boden stetig abnimmt. Aus den Beobachtungen, welche Glaisher bei Gelegenheit von 36 seit dem Jahre 1862 ausgeführten Aufsteigungen ausführte, konnte ich (Programm des Sondershäuser Gymnasiums 1874) nachweisen, dass die Dampfdichte viel rascher als die Dichtigkeit der Luft, und zwar in den verschiedenen Monaten in verschiedenem Verhältniss abnimmt, dass sie z. B. in 5000 Meter Höhe, wo die Luft etwa halb so dicht ist als im Meeresniveau, im Juni und August nur $^1/_4$ bis $^1/_5$, im September $^1/_8$, im April weniger als $^1/_{10}$ der am Boden beobachteten beträgt.

Mit dieser von unten nach oben abnehmenden Dampfmenge stehen die Resultate von Beobachtungen über die ungleichen Niederschlagsmengen, welche zwei in verschiedenen Höhen über der Erde, aber in horizontaler Entfernung nahe neben einander befindliche Regenmesser ergeben, im Einklange. Wenn die gefundenen Zahlenwerthe auch nicht genau unter einander übereinstimmen, so lehren sie doch, dass die unterste, etwa 25 m. dicke, Luftschicht zu der am Boden beobachteten Regenmenge mindestens 20 Procent beiträgt.

Wir sehen hieraus, dass die Aufstellung des Regenmessers von besonderer Bedeutung ist. — Es ist wohl möglich, dass die an manchen Orten beobachtete allzugeringe Niederschlagsmenge von der zu grossen Erhebung der Regenmesser über den Boden herrührt. So steht es z. B. mit der Regenmessung auf dem Leuchtthurme in der Ausmündung der Weser. Nach einer sehr dankenswerthen Mittheilung des Oberwärters Herrn Denecke befanden sich die beiden Regenmesser auf der oberen Terrasse des Thurms mehr als 100 Fuss über dem Niederwasser. Braucht man sich da zu wundern, wenn das Mittel 8jähriger Beobachtung nur 405 mm. Regenhöhe ergiebt, noch dazu, da der Regen, wie Herr Denecke schreibt, einen freien Niederfall nicht haben konnte, weil die betreffenden Instrumente zu nahe an das

Digitized by Google

Mauerwerk gerückt waren? Sollte aber nicht die auffällig geringe Regenmenge, welche z. B. auf der Landskrone bei Görlitz und auf dem Hohenpeissenberg gefunden wurde, einen ähnlichen Grund haben? In beiden Fällen befindet sich der Ort der Beobachtung fast ebenso wie der auf einem Thurme aufgestellte Regenmesser hoch und isolirt über der Umgebung, die Landskrone 200 Meter über Görlitz und der Gipfel des Hohenpeissenbergs etwa 300 Meter über dem nächsten Gelände.

Ganz anders aber ist die Sache, wenn sich der Beobachtungsort mit seiner ganzen Umgebung höher erhebt, etwa am Abhang oder auf dem Rücken eines Gebirges liegt. Hier gilt, dass mit der grössern Erhebung im Durchschnitt eine grössere Niederschlagsmenge verbunden ist. Die Ursache dieser Erscheinung ist so oft und eingehend behandelt worden, das ich mir füglich ersparen kann, noch einmal näher auf dieselbe einzugehen. Werfen wir einen Blick auf die Regenkarte, so sehen wir die einzelnen Gebirge Deutschlands durch besonderes Colorit, d. h. mit einer Regenhöhe von mehr als 700 mm. deutlich hervortreten. Wenn das niedrige Küstenland der Nordsee nicht die gleiche Färbung zeigte, könnten wir fast vermuthen, eine Höhenschichtenkarte vor uns zu haben. Damit ist nun freilich nicht gesagt, dass in allen einzelnen Fällen gleichen Meereshöhen auch gleiche Regenmengen und ungleichen Höhen verschiedene Niederschlagsmengen entsprechen müssten. Folgende Beispiele, die sich vielfach vermehren liessen, lehren das Gegentheil:

| | | |

Reiches, so viel ihm eben bekannt waren, ohne Rücksicht auf ihre geographische Lage blos nach der Höhe in Gruppen geordnet. Seine Zusammenstellung weist nun allerdings im Allgemeinen eine Zunahme der Regenmenge für Höhenzonen von je 100 Meter Breite nach. Doch sind diese Zunahmen sehr ungleich, abwechselnd kleiner und grösser, ja für grössere Höhen, wo freilich nur ein sehr mangelhaftes Material zu Gebote stand, tritt einigemal statt einer Zunahme eine Abnahme der Regenmenge auf. Ich habe dieselbe Rechnung ausgeführt zunächst in der Hoffnung, mit einem vermehrten Beobachtungsmaterial den regenvermehrenden Einfluss der Höhe deutlicher nachweisen zu können. Indem ich von der Berücksichtigung der Stationen unter 100 Meter Höhe ganz absah, weil sich von vornherein annehmen liess, dass dieselben zu sehr unter dem Einfluss der Meeresnähe stehen, bin ich zu folgenden Zahlen gekommen:

Meereshöhe.	Anzahl der Stationen.	Mittlere Regenhöhe.	Differenz
100—200 m.	47	601,1 mm.	
200—300 -	33	680,7 -	79,6
300—400 -	28	730,3 -	49,6
400—500 -	26	957,0 -	226,7
500—600 -	8	830,6 -	—126,4
600—700 -	10	933,9 -	103,3
700—800 -	11	1077,4 -	143,5
800—900 -	3	1067,5 -	—9,9
900—1000 -	4	1180,3 -	112,8
1000—1100 -	4	1220,1 -	39,8
1100—1470 -	3	1149,5 -	—70,6

Ich kann nicht sagen, dass mir das Resultat meiner Rechnung besonders befriedigend erschien. Der ausserordentliche Sprung von der dritten zur vierten Zone, dem ein beträchtlicher Rückfall in der fünften folgt, dann die weitern Rückfälle in der achten und in der letzten Zone müssen sehr auffallen, wenn man selbst davon absehen will, dass die Differenzen zwischen den einzelnen Zonen sehr verschieden sind. Das mag nun zum Theil an der immer noch zu geringen Zahl der Beobachtungsstationen in grosser Meereshöhe liegen, also mehr zufällig sein, jedenfalls aber lässt sich deutlich erkennen, dass unter Umständen die den Einflüssen der grössern Höhe entgegenwirkenden Momente mächtiger sind als jene, dass also eine Zusammenstellung in der vorliegenden Art unstatthaft ist. Wollen wir die nicht zu verkennende Wirkung der Meereshöhe rein und unverfälscht kennen lernen, so wird das nur möglich sein, wenn wir Stationen oder Gruppen mit einander

Digitized by Google

vergleichen, welche ausser in der Höhe in allen andern Beziehungen unter möglichst ähnlichen natürlichen Einflüssen stehen.

Vergleichung der Regenmenge nahe gelegener Gruppen, die eine verschiedene Meereshöhe haben.

Wir betrachten der Reihe nach

1. Schlesien.

Die vier der Tiefebene angehörigen Stationen Zapplau, Guhrau, Sagan und Breslau haben eine durchschnittliche Höhe von 118 m. und eine mittlere Regenhöhe = 511,5 mm. Die sechs Stationen des schlesischen Berglandes Proskau, Neisse, Ratibor, Kreuzburg, Leobschütz und Bunzlau haben eine durchschnittliche Höhe von 206 m. und eine mittlere Regenhöhe von 582,9 m. Die sechs Stationen des Gebirges: Eichberg, Neurode, Landeck, Wang, Hohenelbe und Trautenau haben eine durchschnittliche Höhe von 511 mm. und eine mittlere Regenhöhe von 865,3 mm.

2. Sachsen.

Die sechs Sationen der niedrigsten Höhenlage: Gohrisch, Riesa, Meissen, Dresden, Zwenkau und Leipzig mit einer durchschnittlichen Höhe von 116,5 m. haben eine mittlere Regenhöhe = 520,6 mm.

Die neun Stationen des sächsischen Berglandes: Döbeln, Wermsdorf, Tharandt, Zwickau, Chemnitz, Königstein, Plauen, Grüllenburg und Freiberg haben eine durchschnittliche Höhe von 300,6 m. und eine mittlere Regenhöhe von 611,6 mm.

Die sechs Stationen des eigentlichen Erzgebirges: Elster, Annaberg Rehefeld, Georgengrün, Reitzenhain und Oberwiesenthal haben eine durchschnittliche Höhe von 700 m. und eine mittlere Regenmenge von 820,3 mm.

Wie zuweilen schon eine geringe Erhebung einen deutlichen Einfluss auf die Zunahme der Regenmenge hat, lehrt die Betrachtung der beiden Stationen Annaberg. In den Jahren 64–68 wurde in der obern Station eine mittlere Regenmenge von 710 mm., in der nur 30 m. tiefer gelegenen Unterstadt in derselben Zeit 688 mm. beobachtet.

3. Der Harz.

Die rings um den Harz gelegenen Stationen Göttingen im W., Heiligenstadt und Sondershausen im S., Bernburg und Halle im O. und Braunschweig mit Hildesheim im N. haben eine durchschnittliche Höhe von 138 m. (62–257 m.), ihre mittlere Regenmenge beträgt 554,4 mm. (455–742,5 mm.). Dem entgegen hat Klausthal mit 591 m. Höhe eine Regenmenge von 1341,8 mm.

Digitized by Google

Die in der Klimatologie von Norddeutschland, Berlin 1871, enthaltenen Monatsmittel ergeben für den 1143 m. hohen Brocken eine jährliche Niederschlagshöhe von 1237,5 mm. Wenn die betreffenden Beobachtungen vollkommen zuverlässig wären, müsste man also annehmen, dass die Zunahme der Regenmenge mit wachsender Höhe nur bis zu einer bestimmten Grenze reichte. In der That haben die Beobachtungen der höheren Alpenstationen eine Abnahme des Niederschlags oberhalb des sogenannten Wolkengürtels, die sich auch theoretisch ganz gut erklären lässt, deutlich nachgewiesen. Indess erhebt sich der Brockengipfel, den wir so häufig in Wolken gehüllt sehen, doch gewiss nicht über den „Wolkengürtel", und so haben wir um so mehr Ursache, die Berechnung Hellmanns a. a. O., nach welcher dem Brocken eine Regenhöhe von 1669 mm. zukommt, für richtiger zu halten.

4. Thüringerwald.

Die am Fusse des Thüringerwaldes in einer Höhe von 292 resp. 202 m. gelegenen Städte Arnstadt und Erfurt haben eine Regenmenge von 511,7 resp. 514,1 mm., das 330 m. hohe naheliegende Gotha hat schon 592,6 mm., Grossbreitenbach mit einer Höhe von 630 m. dagegen 1110 mm.

5. Westphalen.

Die im Norden und Westen des Sauerlands gelegenen Stationen Gütersloh, Düsseldorf, Cöln und Bonn haben eine durchschnittliche Höhe von 58 m. und eine mittlere Regenhöhe von 643 mm. Die beiden Beobachtungsorte Arnsberg und Olsberg haben eine Höhe von 203 resp. 332 m., ihre Regenmenge beträgt 880,8 resp. 990,1 mm. (Die im O. und Süden gelegenen Stationen ziehe ich nicht zur Vergleichung, weil ihre verhältnissmässig geringe Regenmenge ersichtlich durch ihre Lage im Windschatten der vorlagernden Höhenzüge bedingt ist.)

6. Das mittlere Rheinthal mit Odenwald und Spessart.

Die vier dem Odenwald und Spessart im Westen vorliegenden Stationen Heidelberg, Mannheim, Darmstadt und Aschaffenburg haben eine durchschnittliche Höhe von 130 m. und 686,6 mm. mittlere Regenhöhe, Buchen und Rohrbrunn mit einer Höhe von 332 und 489 m. weisen dagegen 1054,3 und 1078,4 mm. auf.

7. Oberes Rheinthal und Schwarzwald.

Die Stationen Karlsruhe, Lauterberg, Strassburg und Logelbach, sämmtlich im Rheinthale, haben eine durchschnittliche Höhe von 155,4 m. und eine Regenhöhe von 637,0 mm. Die Stationen Baden, Freiburg, Badenweiler, am Westabhange des Schwarzwaldes gelegen, haben eine durchschnittliche Höhe von 226,5 m. und eine mittlere Regenhöhe von 1379,5 mm.

Digitized by Google

Von den vier Vogesenstationen Görsdorf, Wesserling, Rothlach, Syndicat, von welchen längere, wenn auch nicht ganz sichere Beobachtungsreihen vorliegen, haben die beiden ersten bei einer mittleren Höhe von 330 m. eine durchschnittliche Regenhöhe von 1057 mm., die beiden letzteren bei einer mittleren Höhe von 815 m. eine Regenmenge von 1457 mm.

8. Schwäbisch-Bairische Hochebene und Alpen.

Die Stationen südlich vom Donauthal, leider sind es nur wenige, lassen sich in Bezug auf ihre Meereshöhe naturgemäss in drei Gruppen sondern:

Ulm, Dillingen und Regensburg haben eine durchschnittliche Höhe von 424 m. und eine Regenmenge von 632 mm.

Biberach, Augsburg, Freising und München mit einer durchschnittlichen Höhe von 503 m. haben eine Regenmenge von 867,6 mm.

Die Alpenstationen Issny, Kempten und Tegernsee bei einer durchschnittlichen Höhe von 690,5 m. haben 1190,7 mm. Regenhöhe.

Aus vorstehender Zusammenstellung geht hervor, was freilich nicht anders zu erwarten war, dass die gleichen Höhenzunahmen entsprechenden Zunahmen der Regenmenge höchst ungleich sind; sie sind natürlich da am geringsten, wo die Regenmenge überhaupt gering ist, wie z. B. in Mitteldeutschland. Wo wir mehrere Stufen unterscheiden können, nimmt allemal die Regenmenge von der ersten zur zweiten in verhältnissmässig stärkerem Maasse zu, als von der zweiten zur dritten. Der Unterschied in den Regenmengen für je 100 m. Erhebung nimmt also von unten nach oben ab. Mit diesem geringfügigen Resultat müssen wir uns vorläufig begnügen.

Einfluss der westlichen Lage auf die Regenmenge.

Wie das Gebirge, so tritt in der Karte auch die westliche und nordwestliche Lage als eine grössere Regenmenge bedingend hervor.

Es ist hinreichend bekannt, dass Europa allein dem Aequatorialstrom, welcher als warmer Wind den weiten Flächen des atlantischen Oceans ungeheure Dampfmengen entzogen hat, die zum Leben der Pflanzen und Thiere nöthige Feuchtigkeit verdankt. Wo er zuerst das Festland beschreitet, an den West- und Nordküsten der einzelnen in das Meer vorspringenden Theile unsers Continents, da ist er am meisten mit Feuchtigkeit gesättigt, hier muss also Gelegenheit zu grösster Niederschlagsmenge gegeben sein. In der That sind die Westküste von Portugal, die nördlichsten Gebiete Spaniens, die Bretagne, Irland und

Digitized by Google

Norwegen durch ihren Regenreichthum ausgezeichnet. Je weiter der feuchte Strom nach O. vordringt, um so trockner wird er, um so geringer muss im Allgemeinen die von ihm gebrachte Regenmenge sein. Nur wenn er gezwungen ist, am Abhange eines Gebirges emporzusteigen, kühlt er sich hinreichend ab, um Niederschläge von grösserer Mächtigkeit abzugeben. Westdeutschland erreicht der Aequatorialstrom, nachdem er in Nord- und Ost-Frankreich, in Belgien und den Niederlanden schon einen grossen Theil seiner Feuchtigkeit eingebüsst hat; es ist darum ganz natürlich, dass die Rheinlande und Westphalen im Bezug auf ihre Niederschlagsmenge schon merklich hinter jenen Gebieten zurückstehen. Ich erwähne zum Beleg nur einige Data, die zum Theil freilich aus älterer Zeit stammen: Es beträgt die Regenhöhe in Nantes 1292,0 mm., in Cherbourg 1009,2, in La Chapelle bei Dieppe 821,7, in Rouen 837,7, in Lille 749,5, in Gent 777,1, in Brüssel 713,8, in Mastricht 704,4, in Utrecht 724,4, (s Prestel, die Regenhöhe von Hannover); die westlichsten Grenzbezirke Deutschlands haben dagegen nur eine mittlere Regenhöhe von 680 mm.

Nur an der hannoverschen Küste und in Schleswig-Holstein gelangt der feuchte Strom unmittelbar vom Meere auf deutsches Gebiet. Dem entsprechend haben wir hier eine Regenmenge, die im Binnenlande nur bei grösserer Bodenerhebung wiederkehrt. Der Ostküste Schleswig-Holsteins entlang bis zum Schweriner See zieht sich die einer Regenhöhe von 600 mm. entsprechende Isohyete, nun die Provinz Hannover durchschneidend gelangt sie bis zum Teutoburger Wald, von wo sie sich nach Süden wendet. Das ganze weite Gebiet östlich dieser Linie (natürlich mit Ausnahme des Harzgebirges) zeigt wie in allen übrigen Beziehungen grosse Uebereinstimmung in den Niederschlagsmengen; allerdings nimmt die absolute Feuchtigkeit der Luft nach Osten hin langsam ab (sie beträgt in Berlin 6,83 mm., in Breslau 6,47 mm., in Arys 6,34 mm., in Krakau 6,14 mm.), aber gleichzeitig sinkt die Temperatur, und so erleidet die relative Feuchtigkeit zunächst keine wesentliche Veränderung, d. h. die Gelegenheit zu Niederschlägen ist die gleiche. Erst in Posen und dem nördlichen Schlesien sinkt die Niederschlagsmenge unter 500 mm. Die Theile der Ostseeküste, welche sich von SW. nach NO. erstrecken, empfangen den West- resp. Nordweststrom unmittelbar nachdem er die Ostsee verlassen hat. Als relativ warmer Wind hat er auf dem langen Wege über das Wasser Feuchtigkeit aufnehmen können, die er nun dem Lande zuführt. So haben in der That Ostpreussen und Pommern eine etwas grössere Regenmenge als ihre Umgebungen. Die mecklenburgische Küste von Wismar bis

Digitized by Google

Arkona auf Rügen hat einen ähnlichen Verlauf wie die pommersche und ostpreussische. Hier treffen aber die West- und Nordwestwinde auf, nachdem sie kaum das schleswigsche Festland und die dänischen Inseln verlassen und den grössten Theil ihrer Feuchtigkeit verloren haben. Diesem Umstande schreibe ich die auffallende Regenarmuth der mecklenburgischen Seenplatte zu, welche zunächst allerdings räthselhaft genug erscheint. Diejenigen Theile der Küste, welche direct die über die Ostsee streichenden Nordostwinde empfangen, haben sämmtlich eine geringe Regenmenge. Der kalte und darum nur wenig Feuchtigkeit enthaltende Luftstrom wird eben, obgleich vom Meere herkommend, über dem gleichwarmen oder wärmeren Boden wenig Veranlassung finden, sich in Niederschlägen zu entladen.

Sobald der wärmere Aequatorialstrom auf seinem Wege eine grössere Wasseransammlung trifft, so erhöht sich natürlich sein Dampfgehalt, und die ostwärts liegenden Gebiete werden durch verhältnissmässig grössere Niederschlagsmengen ausgezeichnet sein, namentlich wenn sich dieselben zu grosser Höhe erheben. Wir beobachten diese Erscheinung deutlich an dem östlichen Ufer des Bodensees.

Wenn die Stationen der westlichsten Gebiete Schleswig-Holsteins und der Wesermündung eine etwas geringere Regenhöhe aufweisen, als die einige Meilen tiefer im Lande liegenden, so mögen vielleicht rein locale Ursachen im Spiele sein. Die geringere Regenhöhe von Westerland auf Sylt möchte ich wenigstens der Lage der Beobachtungsstation, die sich unmittelbar hinter der 100 Fuss ansteigenden Dünenreihe befindet, zuschreiben. Wie sich die niedrige Regenhöhe des Weserleuchtthurms erklärt, habe ich schon erwähnt. Uebrigens entspräche es auch der Theorie, wenn wirklich die äusserste Küste in Bezug auf die Niederschlagsmenge etwas hinter den tiefer im Lande gelegenen Stationen zurückbliebe: Wegen der unmittelbaren Nähe des Meeres kann sich die Temperatur der Küstenstationen nicht wesentlich von der des Seewindes unterscheiden; erst bei weiterem Vorrücken wird derselbe namentlich im Winter auf eine den Niederschlag befördernde Temperaturerniedrigung treffen.

Einfluss der Lage im Windschatten.

Sehr auffällig, wenn auch meist nur auf kleineren Gebieten, macht sich bezüglich der Regenmenge die Lage hinter einem den Regenwind authaltenden Gebirgszuge geltend. Es bedarf ja wohl keiner näheren Auseinandersetzung, wie ein ursprünglich dampfreicher Luftstrom, der einen grossen Theil seiner Feuchtigkeit beim Uebersteigen eines Gebirges

Digitized by Google

verloren hat, auf der andern Seite relativ trocken ankommen muss. Zunächst werden die von Süd nach Nord oder von Südwest nach Nordost laufenden Flussthäler, welche auf der Westseite von einem höhern Gebirgszug begleitet sind, eine geringere Niederschlagsmenge aufweisen. So sinkt im oberen Rheinthale, im Windschatten der Vogesen, die Regenhöhe unter 600 mm., im Windschatten der Haardt und des Hunsrück sogar unter 500 mm. In ähnlicher Weise verdankt Würzburg seine Trockenheit dem westlich vorlagernden Spessart, Schwenningen und Sigmaringen dem Schwarzwald. Der Harz — wie Dove ihn nennt, der grosse Condensator Norddeutschlands, — hat im Osten das regenarme Gebiet, welches sich von Halle bis Gardelegen zieht. Wenn wir über die deutsche Grenze hinausgehen wollen, so bietet Böhmen ein besonders deutliches Beispiel, wie einschliessende Gebirge eine geringe Niederschlagsmenge bedingen. Weitere Einzelnheiten ergiebt die Karte in genügender Zahl.

Digitized by Google

Tabelle 5.

Die procentische Vertheilung der jährlichen Regenmenge auf die Monate.

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.
I. Nördliches Schleswig-Holstein.												
Hadersleben	7,2	5,7	6,8	4,7	6,8	6,9	7,2	12,6	11,7	12,8	8,8	9,1
Gram	8,0	5,9	5,9	4,9	5,7	6,9	8,2	12,0	**12,4**	10,9	8,9	10,4
Apenrade	6,9	5,2	5,4	4,2	6,3	8,1	7,6	**13,6**	12,5	11,4	9,8	9,0
Tondern	6,9	5,8	4,8	3,7	6,1	8,6	8,2	10,6	**14,6**	10,0	9,2	11,5
Sylt	6,7	5,4	6,4	5,4	4,6	6,0	6,9	10,9	**17,1**	10,6	10,7	9,2
Flensburg	7,9	7,6	6,9	4,1	6,1	8,3	6,2	**11,1**	**11,1**	10,2	9,7	10,9
Kappeln	6,2	6,6	5,5	5,0	7,0	8,6	8,1	11,4	**12,9**	10,7	8,8	9,2
Husum	6,6	6,0	5,5	4,8	5,8	8,2	8,8	12,1	**14,1**	10,5	8,9	8,6
Kiel	7,7	6,1	6,8	5,5	7,3	10,0	9,0	**11,6**	11,1	8,6	8,0	8,4
Meldorf	5,9	5,2	5,9	5,6	5,8	9,0	10,8	11,9	**12,6**	9,8	9,7	7,7
Mittel	7,0	5,9	6,0	4,7	6,1	8,1	8,1	11,8	**13,0**	10,5	9,2	9,4
II. Südwestholstein, das nördliche Hannover und Oldenburg.												
Neumünster	6,9	6,3	6,6	5,8	6,9	10,4	9,5	**12,0**	11,4	8,0	8,4	7,8
Glückstadt	6,8	6,9	6,2	6,1	6,5	9,3	10,6	**12,0**	10,6	8,3	8,1	8,6
Altona	6,7	6,2	7,0	6,2	7,6	11,2	10,8	**11,1**	9,8	7,1	7,7	8,3
Hamburg	6,0	5,9	7,4	6,3	8,0	9,2	8,9	**10,7**	10,4	8,7	8,7	9,7
Harburg	6,7	5,7	5,2	6,4	9,4	12,8	**11,7**	8,9	8,3	10,9	7,4	6,5
Segeberg	6,8	6,5	6,4	5,6	6,9	9,3	9,8	10,7	**11,1**	8,9	9,0	9,6
Otterndorf	5,8	5,5	6,5	5,8	7,4	10,1	10,5	**12,5**	11,2	9,0	8,3	7,3
Elsfleth	6,4	6,5	7,9	6,3	7,1	11,0	**11,9**	11,5	8,9	7,3	8,1	7,1
Oldenburg	6,8	6,4	7,9	6,5	7,4	10,1	10,9	**11,2**	8,8	7,2	8,3	8,3
Bremen	7,6	6,6	7,2	5,7	8,2	10,4	**12,1**	10,1	7,6	8,1	7,8	8,6
Jever	6,7	6,5	7,9	5,6	6,2	9,3	10,1	**12,0**	10,4	8,5	8,9	7,9
Emden	7,0	6,4	6,5	5,1	6,6	9,2	10,4	**12,1**	10,1	8,7	9,1	8,6
Norderney	8,0	6,1	6,4	5,1	7,1	8,4	8,3	**11,3**	**11,5**	10,0	9,2	8,8
Mittel	6,8	6,3	6,8	5,9	7,3	10,0	10,3	**11,3**	10,1	8,5	8,4	8,3

Digitized by Google

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.
III. Ostholstein, Lübeck, das nördliche Mecklenburg, Vorpommern und Rügen.												
Neustadt a. O.	8,3	7,2	6,1	6,6	7,4	7,5	9,1	**10,5**	10,2	8,2	8,8	10,2
Eutin	7,9	6,7	7,4	5,3	6,9	9,7	9,9	**11,1**	9,8	7,9	8,0	9,3
Lübeck	6,0	5,5	5,8	5,4	8,3	11,2	12,3	**2,4**	10,2	8,3	7,5	7,1
Schönberg	6,7	6,8	7,0	5,3	7,6	10,8	11,7	10,9	8,7	7,5	7,8	8,8
Schwerin	6,9	7,9	7,3	6,3	7,1	10,1	**10,9**	10,2	8,1	7,5	8,5	9,1
Poel (Kirchdorf)	5,9	5,1	5,1	5,7	8,8	11,4	**13,7**	11,8	11,2	7,8	6,7	6,8
Rostock	7,0	6,9	6,1	5,5	7,3	9,1	11,4	**11,9**	10,7	7,9	7,6	8,5
Wustrow	6,4	4,7	5,7	6,6	8,5	11,5	12,2	**12,3**	9,6	8,8	7,5	6,5
Putbus	7,0	5,5	6,3	5,8	6,4	10,3	11,0	**13,9**	9,8	8,7	7,2	8,3
Mittel	6,9	6,3	6,4	5,8	7,5	10,1	11,2	**11,6**	9,7	8,0	7,8	8,4
IV. Nordostabfall der Mecklenburger Seenplatte.												
Hinrichshagen	5,7	5,2	5,5	7,2	8,0	10,6	**12,9**	12,5	9,5	8,1	7,7	7,2
Prenzlau	5,9	4,9	7,3	6,3	9,1	11,9	**13,3**	12,1	7,4	7,2	7,0	7,5
Boitzenburg	6,8	7,0	8,6	6,8	8,4	9,6	**12,4**	11,6	7,9	6,5	7,5	6,9
Lubbenow	5,1	5,3	6,4	7,3	8,3	10,2	**13,9**	13,1	7,7	7,6	6,7	8,1
Stettin	5,6	5,4	5,9	7,2	8,2	11,0	13,1	**13,8**	7,7	7,5	7,2	7,1
Mittel	5,9	5,6	6,8	7,0	8,4	10,6	**13,1**	12,6	8,1	7,4	7,2	7,3
V. Preussen und Hinterpommern (nördl. Abhang der Seenplatte).												
Tilsit	6,2	5,1	5,2	6,2	7,2	10,6	**13,1**	12,7	9,9	8,9	8,5	6,3
Danzig	5,2	4,8	5,6	5,5	8,6	11,1	11,7	**13,6**	10,2	7,3	9,7	6,8
Königsberg	6,2	5,2	5,3	4,4	7,4	9,5	10,4	**13,4**	12,6	9,8	9,4	6,6
Lauenburg	6,2	5,8	6,4	6,5	7,8	9,3	12,5	9,7	10,2	8,7	9,2	7,7
Köslin	6,3	5,3	5,7	6,3	7,5	9,9	10,9	**12,7**	10,1	9,0	9,1	6,6
Regenwalde	5,9	5,6	7,2	7,6	8,5	10,5	11,5	**12,8**	7,1	7,6	7,6	7,5
Klaussen	5,4	5,7	5,7	5,9	6,6	12,4	**14,7**	13,3	9,8	7,5	6,9	6,2
Konitz	6,6	5,6	7,2	6,6	8,6	11,4	12,4	**13,1**	8,1	6,8	6,8	6,8
Schöneberg i. W.	6,3	5,1	5,1	3,9	8,4	9,8	**14,8**	13,5	10,0	8,8	8,3	6,4
Mittel	6,1	5,4	5,9	5,9	7,8	10,5	12,4	**12,8**	9,8	8,3	8,4	6,8

Digitized by Google

	Januar.	Februar.	Mkrz.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.
VI. Ostdeutsches Tiefland.												
Pammin	6,1	5.9	7,2	7,5	7,0	11,2	12,0	**12,4**	7,7	6,9	7,5	8,6
Stolzenfelde	6,9	6,8	7,6	7,5	7,5	**13,0**	11,9	12,1	7,4	6,5	5,9	6,9
Bromberg	5,4	5,3	5,9	6,9	8,3	11,8	10,3	**13.0**	8,4	6,9	7,4	7,2
Posen	6,2	6,1	7,5	6,5	7,8	12,6	12,0	**13,8**	8,1	6,6	6,6	6.2
Frankfurt a. O.	5,5	6,5	6,8	7,5	8,9	11,1	**12,7**	11,8	6,8	6,8	7,7	7,7
Zapplau	5,1	4,0	5,7	7,9	11,5	**16,3**	12,3	12,0	6,8	5,7	7,3	5,1
Guhrau	5,5	6,7	6,9	6,8	8,9	**13.0**	12,3	12,6	7,3	6,4	7,0	6,8
Sagan	6,2	6,9	6,4	5,8	6,3	11,6	**13,8**	11,6	7,3	9,1	7,1	7,8
Breslau	4.7	5.9	7,3	6,6	9,6	12,1	13.4	**14.4**	7,8	6,4	6,1	5,7
Mittel	5,8	6,0	6,8	7,0	8,5	12,5	12,3	**12,6**	7,5	6,8	6,9	6,9
VII. Mitteldeutsches Tiefland.												
Marnitz	7,1	5,9	6,2	6,3	7,0	10,1	10,4	**12,4**	9,0	8,1	8,8	8,7
Wittstock	7,5	7,2	7,4	6,9	8,5	11.6	**14,4**	9,0	7,1	5,2	7,2	7,9
Salzwedel	6,6	7,1	7,1	6,7	8,1	**12,9**	11,2	11,2	7,7	6,6	7,2	7,6
Gardelegen	5,7	7,3	8,0	7,1	7,4	10,9	**12,4**	10,6	6,6	8,5	8,4	7,0
Pessin	10,0	5,4	7,1	6,0	8,8	10,2	**10,9**	8,8	8,0	5,6	9,9	9,3
Berlin	6,8	7,5	7,4	7,0	8,1	11,6	**11.8**	10,2	6,6	7,0	7,7	8,3
Potsdam	5,0	8,8	5,9	7,7	9,3	**13,1**	11,1	12,2	7,0	6,5	7,3	6,1
Kalau	6,0	7,5	8,7	5,2	8,6	10,8	**13,0**	9,1	5,7	8,1	9,3	7,9
Gohrisch	6,5	6,5	7,1	7,1	6,5	10,5	**10,9**	10,4	6,5	8,4	8.9	7.8
Riesa	6,1	4,8	6,1	7,9	8,3	**12,7**	12,5	10,5	5,9	7,2	9,2	8,8
Meissen	4,7	5,7	5,2	7,7	9,8	11,9	**16,9**	11,7	7,6	4,9	6,8	7,1
Dresden	4,8	6,2	5,9	7,1	8,9	**13,4**	13,2	10,7	6.4	9,0	7,3	6,9
Torgau	5,9	7,0	6,8	7,1	8,1	12,0	**12,8**	10,5	7,2	7,1	8,3	7,3
Zwenkau	5,6	6,9	6,8	7,5	8,4	**12,4**	11,9	10,8	6,8	6,7	8,2	7,9
Leipzig	9,5	6.4	7.9	7,1	7,5	**11,6**	11,3	9,9	6,2	7,0	8,2	7,4
Halle	5,3	5,5	6,7	7,1	9,5	**15,1**	14,0	9,9	6,1	6,7	6,9	6,4
Bernburg	6,2	5,8	8,1	8,7	8,3	**11,3**	10,2	9,2	6.9	8,4	9,3	7,7
Mittel	6,5	6,6	7,0	7,0	8,4	11,9	**12,3**	10,4	6,9	7,1	8,1	7,7
VIII. Westdeutsches Tiefland.												
Lüneburg	6,3	6,2	6.2	6,1	9,4	**12,0**	11,1	10,4	8,0	8,1	7,8	8,3
Braunschweig	6,6	6,0	6,6	8,1	8,6	**11,8**	10,4	9,9	6,9	9,1	7,9	8,6
Hannover	5,8	5,8	6,8	6,4	8,6	11,8	**12,0**	11,3	7,3	7,7	8,0	8,1
Hildesheim	5,7	5,7	7,5	6,5	9,6	12,1	**14,5**	10,7	5,9	5,6	7.5	8.9
Salzuffeln	6,7	7,3	6,4	6,2	8,3	**11,9**	8,5	11,3	10,2	8.0	8,2	6,8

Digitized by Google

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli	August	September	Oktober.	November.	Dezember.
Osnabrück	8,1	7,0	8,5	5.2	7,0	8,1	**10,1**	10,2	9,9	9,7	9,1	6,9
Löningen	7.3	6,7	8,2	5,7	7,5	9,0	**12.2**	11,1	8,8	7,4	8.1	8.1
Lingen	7.1	5,9	7.4	5,4	7,8	9,5	**11.7**	11.0	9,3	7,8	8,5	8.4
Mittel	6,8	6,3	7,3	6,2	8,3	10,6	**11,2**	10,7	8,4	8,0	8,2	8,0

IX. Weserbergland, Thüringen und Harz.

a. Untere Stufe.

Göttingen	6,6	6,1	6,8	7,1	7,8	10,5	**12.3**	12,0	6,8	7,7	8,2	7,8
Heiligenstadt	6,0	6,0	7,2	7,7	8,8	11,4	**12.2**	10,7	7,5	7,6	7,8	7,0
Sondershausen	6,9	6,8	7,3	5,8	8,4	**12,7**	11,1	9,6	6,7	7,6	8,7	8,5
Mühlhausen	6,0	5,6	5,7	7,1	10,3	11,1	**11,2**	10,4	6,9	9,0	7,5	9.2
Langensalza	6,9	5,7	7,3	6,0	9,7	**14,1**	11,8	9,5	7,2	7,1	8,4	6,7
Gotha	4,4	5,4	5,0	8,4	10,0	12.5	**13.2**	13,1	7,6	8,9	5,9	5.5
Erfurt	4,6	5,4	5,9	8,8	10,2	**13,7**	13.5	10,1	6,9	7,8	7,6	5,5
Arnstadt	5,6	5,0	6,5	7,2	11,7	12,6	**13.3**	11,1	7,6	6,5	6,9	5,9
Jena	5,6	4,8	6,1	7,5	11,0	12,6	**13.1**	11,5	8,2	7,1	6,7	5,7
Mittel	5,7	5,6	6,4	7,3	9,7	12,4	**12,5**	10,9	7,3	7,7	7,5	6,8

b. Harz.

Wernigerode	6,6	6,8	8,8	8,6	10,0	**12,3**	9,4	8,5	5,5	6,8	7,0	9,7
Ballenstedt	5.7	6,7	5,4	8,2	9.0	**14,4**	10,8	7,1	9,1	7,2	9,4	6,9
Klausthal	8,6	8,6	8,9	6,8	6,0	9,1	**10,6**	9,4	6,5	6,3	8,8	10.4
Brocken	5,6	7,5	7,0	4,5	6.6	8,4	**15,5**	12,6	8,8	9,4	6,4	7,7
Mittel	6,7	7,6	7,5	6,7	7,5	10,6	**11,9**	9,6	7,6	7,5	7,9	8,7

c. Thüringer Wald.

Grossbreitenbch.	8,0	8,4	8,2	7.2	7.3	9,0	7,7	9.3	7,3	7,8	**10.1**	9,9
Neustadt a. R.	7,3	11.0	8,8	4,4	8,8	8,4	**10,8**	9 2	6,7	7,0	9,1	8,3
Mittel	7,7	9,4	8,5	6,1	7,9	8,7	9,0	9,3	7,0	7,5	**9,7**	9,2

X. Sachsen.

a. Sächsisches Bergland.

Döbeln	5,1	6,4	7,8	6,5	7,8	13.5	**12,3**	10,6	7,1	7,3	8 5	7,0
Wermsdorf	5,7	6,6	7,9	7,0	9,1	11,1	**12,9**	10,0	6,5	7,3	8,1	7,7
Tharandt	6,0	6,9	7,9	7,1	8,8	**12,3**	9,1	8,9	6,6	7,7	10,8	8,0
Zwickau	4,1	5,7	7,2	8,1	9,8	**13,9**	13,6	11,8	5,2	5,7	8,8	6,0
Chemnitz	5,3	7,9	7,8	7,1	8,1	**11,6**	10,7	9,7	6,5	7,1	9,8	8,3
Königstein	6.2	7,1	7,4	7,0	8,7	**12,1**	11,9	9,6	6,1	7,4	8,2	8,4
Plauen	5.2	6,2	7,2	6,6	10.5	**14,8**	12,4	10,3	6,6	6,4	7,4	6.3
Grüllenburg	4,4	6,6	7,2	9,3	9,5	**12,7**	12,1	9,1	6,3	7,3	7,8	7.6
Freiberg	4,6	6,1	7,0	6,9	9,5	11,6	**13,9**	11,4	7,1	6,9	8,1	6,7
Mittel	5,2	6,7	7,5	7,3	9,1	**12,5**	11,9	10,1	6,4	7,0	8,6	7,4

Digitized by Google

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai	Juni.	Juli	August	September.	Oktober.	November.	Dezember.
b. Erzgebirge.												
Elster	5,6	7,9	7,6	8,2	9,2	**11,8**	11,2	8,7	7,4	6,8	8,8	6,8
Annaberg	5.0	7,6	7,9	7,6	9,5	**11.0**	10,6	9,5	9,2	6,7	8,7	6,7
Rehefeld	5,8	8,5	7,6	7,6	8,2	**10,8**	10,8	8,5	7,6	6,7	9,3	8,2
Gorgengrün	6,2	8,6	7,7	7,8	9,0	11,1	**11,7**	7,8	6,5	6,2	9,8	7,6
Reitzenhain	5,1	7,3	7,9	7,9	9,2	**13,2**	11,1	9,2	6,1	6,9	8,5	7,5
Oberwiesenthal	7,0	8,7	9,0	7,3	8,8	**10,2**	9,5	8,2	6,8	7,9	8,9	7,6
Mittel	5,9	8,2	8,0	7,7	8,9	**11,2**	10,8	8,6	7,2	6,9	9,1	7,5
XI. Nordwestliches Böhmen.												
Bodenbach	7	7	7	6	9	12	**13**	10	7	6	8	8
Oberleitensdorf	6	8	7	7	7	**13**	9	10	6	8	10	9
Leitmeritz	6	5	6	6	10	**14**	14	11	7	8	7	6
Lobositz	6	7	6	7	10	**14**	12	9	5	7	9	8
Schössl	5	5	5	5	13	**17**	12	13	9	6	6	4
Eger	6	7	7	7	10	**13**	12	8	7	7	8	8
Tepl	6	7	8	6	10	**10**	10	10	10	7	8	8
Promenhof	4,7	4,9	4,1	7,6	10,9	**14,0**	6,9	11,8	6,7	8,8	10,1	9,4
Mittel	5,8	6,3	6,4	6,6	9,9	**13,1**	11,1	10,4	7,2	7,3	8,4	7,5
XII. Oberlausitz, Elb- und Isergebirge.												
Gröditz	5,0	6,1	5,7	8,1	9,0	**13.8**	11,4	8,8	6,7	9,1	8,3	8,1
Görlitz	5,3	6,9	6,7	7,1	8,9	11,5	12,4	**13.0**	7,9	6,6	7,2	6,7
Bautzen	4,8	5,7	7,1	7,7	9,1	**13.8**	12,4	9,6	7,1	7,6	8,0	6,9
Zittau	4,8	6,8	6,9	7,6	9,1	11,1	11,9	**12,0**	6,7	6,8	8,0	8,3
Böhmisch Leipa	6	7	7	6	10	**12**	11	**12**	7	6	8	8
Hint. Hermsdorf	6,2	8,4	7,8	7,1	8,7	9,7	**10.2**	8,4	6,5	7,4	10,2	9,2
Rumburg	8	7	10	7	9	9	9	**11**	7	5	10	8
Landskrone	3.9	5,3	6,3	6,6	10,0	12,8	**15.5**	13,1	7,8	6,1	7,1	5,1
Mittel	5,7	6,8	7,3	7,2	9,1	**11,5**	11,4	10,8	7,0	6,8	8,6	7,8
XIII. Oberschlesien.												
a. Oberschlesisches Bergland.												
Proskau	2,6	5,4	4,8	5,0	8,1	12,4	16,4	**18,2**	7,8	7,7	7,3	4,3
Neisse	3,4	2,5	5,5	11,2	9,1	**16.6**	9,6	12,8	10,1	7,4	7,1	4,7
Bunzlau	5,2	6,5	7,3	8,4	9,9	**11,5**	11,4	10.0	7.2	7,0	8,3	7,2
Ratibor	4,8	5,2	6,4	6,3	9,6	12,6	12,5	**14,7**	8,9	6,2	6,9	5,7
Kreuzburg	6,6	4,3	6,9	5,7	10,2	12,9	**13.7**	9,7	9,1	8,8	5,7	6,5
Leobschütz	5.3	4,0	6,7	7,6	10,1	13,9	**14.5**	9,1	8,9	7,8	6,0	6,0
Mittel	4,7	4,7	6,3	7,3	9,5	**13.3**	13,1	12,4	8,7	7,5	6,9	5,8

Digitized by Google

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.
b. Riesengebirge.												
Neurode	5,9	3,2	4,9	8,5	9,1	**15,9**	13,3	11,9	6,9	6,0	7,2	7,2
Landeck	4,3	3,8	9,4	5,9	8,8	11,5	13,9	**15,8**	6,9	6,5	8,4	4,7
Trautenau	7	6	8	7	9	9	12	**13**	9	7	7	6
Hohenelbe	10	7	8	7	7	9	**9**	9	7	8	9	10
Eichberg	4,4	5,5	6,7	8,3	11,0	12,1	**13,4**	12,0	8,1	5,7	6,5	6,2
Wang	5,6	6,8	8,1	8,1	9,5	**11,4**	10,2	9,7	7,6	7,3	7,5	8,2
Mittel	6,4	5,7	7,5	7,3	9,1	11,3	**11,7**	11,6	7,6	7,0	7,6	7,3
XIV. Niederrhein und Münsterland.												
Düsseldorf	8,0	5,4	11,0	4,3	7,9	**11,1**	9,5	10,1	11,0	6,9	6,2	8,5
Krefeld	7,8	7,5	6,3	6,9	7,9	9,0	9,2	**9,6**	7,6	8,7	8,6	8,8
Kleve	8,4	7,3	7,1	6,3	8,0	8,4	**10,6**	10,4	7,5	8,7	8,5	9,0
Bonn	6,3	5,9	6,5	7,6	9,8	**12,0**	10,1	11,0	7,9	7,9	7,5	7,4
Münster	8,2	6,1	7,1	5,8	7,9	9,9	9,9	**10,3**	8,4	8,9	8,8	8,6
Köln	7,2	6,7	6,3	7,3	8,6	10,3	11,1	**10,5**	7,6	8,0	8,5	7,7
Gütersloh	8,0	7,2	7,3	6,3	7,7	10,2	**10,8**	10,3	7,6	7,9	8,4	8,2
Paderborn	6,6	7,4	6,1	6,1	8,4	11,4	11,9	**12,0**	7,8	7,3	7,2	7,6
Elberfeld	6,5	9,9	6,3	7,2	8,5	9,4	7,9	7,8	8,5	**12,3**	6,8	8,8
Mittel	7,5	7,1	7,1	6,4	8,3	10,1	10,2	**10,3**	8,2	8,6	7,9	8,3
XV. Linksrheinisches Schiefergebirge.												
Aachen	8,4	7,7	8,1	6,1	7,4	7,1	9,9	10,7	7,2	8,5	10,1	8,7
Koblenz	7,3	5,5	6,9	7,5	8,4	11,5	**13,2**	10,9	7,9	6,2	7,6	6,9
Boppard	7,1	6,1	7,3	7,8	8,9	10,5	**11,1**	10,4	7,2	7,6	8,3	7,3
Trier	8,0	5,8	6,3	7,2	9,0	10,0	**11,2**	9,4	8,1	8,5	8,5	7,9
Birkenfeld	10,7	7,4	7,3	5,9	6,5	8,1	9,1	7,8	7,3	9,7	**10,8**	9,4
Kreuznach	7,8	4,9	6,1	6,1	12,2	11,2	**12,2**	9,2	8,2	7,1	8,4	6,6
Mittel	8,4	6,4	7,1	6,7	8,4	9,4	**10,9**	9,7	7,6	8,2	9,2	8,0
XVI. Sauerland, Rothhaargebirge und Taunus.												
Arnsberg	7,2	6,6	7,3	6,2	8,7	9,7	9,6	9,7	7,9	8,2	**9,9**	9,0
Olsberg	7,2	7,1	7,3	6,1	7,0	9,6	9,9	**10,4**	8,2	10,7	9,0	7,5
Berleburg	10,6	6,7	6,9	3,9	8,5	10,6	9,8	8,4	7,0	7,3	**12,3**	8,5
Wiesbaden	7,3	5,3	6,2	5,2	9,3	9,6	**11,7**	10,7	7,1	9,0	10,8	7,7
Kronberg i. T.	8,7	7,5	6,2	8,2	8,6	8,8	11,1	10,5	6,5	7,5	7,9	8,3
Mittel	8,1	6,7	6,9	6,0	8,3	9,6	**10,3**	9,9	7,4	8,6	9,9	8,2

Digitized by Google

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	Dezember.
XVII. Hessisches Bergland, Rhön.												
Giessen	7,5	5,9	6,1	5,7	9,8	12,4	**12,7**	10,8	7,6	7,5	7,2	6,7
Kassel	6,4	6,5	6,7	6,7	8,1	10,5	**11,8**	11,4	7,0	8,3	8,4	8,1
Altmorschen	6,1	6,7	7,0	7,0	9,4	**11,7**	11,1	10,3	6,7	8,0	8,6	7,5
Marburg	8,6	7,4	6,2	5,8	7,6	**10,3**	9,5	9,9	8,1	7,8	9,1	9,8
Fulda	5,9	6,1	7,3	5,9	8,7	**13,0**	12,3	9,2	7,2	8,7	8,4	7,3
Mittel	6,9	6,5	6,6	6,2	8,8	**11,6**	11,4	10,3	7,3	8,0	8,3	7,8
XVIII. Lothringer Plateau und Haardt.												
Diedenhofen	6,6	5,5	7,7	7,0	6,1	11,7	**11,8**	7,7	9,6	7,5	10,1	8,4
Metz	7,5	6,3	7,0	7,2	7,6	8,0	9,8	**10,3**	9,0	8,4	9,9	8,7
Neunkirchen	8,6	3,3	5,5	8,6	**13,3**	10,8	10,9	9,1	7,4	9,5	7,5	5,4
Johanneskreuz	7,1	7,6	7,6	6,6	6,9	9,8	8,8	7,3	9,2	8,5	9,6	**10,7**
Mittel	7,4	5,9	7,0	7,3	8,2	10,0	**10,2**	8,5	8,9	8,5	9,4	8,6
XIX. Vogesen.												
Görsdorf	8,0	8,3	6,6	8,5	8,3	9,2	**10,5**	10,4	7,0	8,5	6,8	7,6
Wesserling	**9,6**	6,6	7,7	5,5	8,6	8,6	8,9	9,2	8,9	8,6	9,2	8,5
Rothlach	**11,0**	8,3	10,8	7,5	7,9	7,6	7,3	6,9	6,6	8,1	8,9	9,1
Syndicat	**12,7**	8,9	9,9	7,2	5,0	7,2	8,2	8,7	6,7	7,8	7,5	9,9
Mittel	**10,6**	8,1	9,1	7,2	7,4	8,0	8,5	8,6	7,2	8,2	8,2	8,9
XX. Oberrheinische Tiefebene.												
a. Untere Stufe.												
Hanau	6,1	5,3	6,3	6,5	9,0	11,7	**13,5**	10,1	7,1	8,0	8,5	7,3
Frankfurt a. M.	7,5	5,3	6,2	6,3	9,0	12,0	**12,4**	10,3	7,1	8,0	8,8	7,3
Darmstadt	6,6	6,3	7,3	6,3	9,2	10,2	**11,7**	10,6	7,2	8,5	8,1	7,8
Mannheim	6,4	5,2	6,4	7,5	9,4	11,8	**12,6**	11,2	8,8	7,1	7,5	5,9
Dürkheim	7,0	5,7	6,6	7,2	7,9	11,1	10,7	**12,9**	9,5	7,4	7,7	6,1
Heidelberg	6,2	6,2	7,2	6,3	9,6	**11,3**	10,6	9,3	9,2	7,6	9,1	7,3
Karlsruhe	6,6	6,5	7,1	7,3	8,8	9,8	**10,9**	10,4	8,1	7,7	8,7	7,9
Mittel	6,7	5,9	6,8	6,8	9,1	11,1	**11,7**	10,6	8,1	7,8	8,6	7,2

Digitized by Google

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	December.
b. Obere Stufe.												
Lauterburg	9,1	4,8	6,4	7,6	10,3	9,1	9,1	8,5	7,9	8,3	**10,5**	7,9
Strassburg	6,0	4,7	6,3	6,0	10,7	11,7	**12,2**	11,1	10,2	7,2	8,2	6,0
Ichtratzheim	7,7	3,2	8,5	7,7	9,3	**11,9**	11,4	9,5	8,8	8,4	7,6	5,7
Logelbach	5,2	4,2	7,6	6,4	**13,6**	11,4	7,0	10,3	11,1	8,8	8,4	6,6
Mittel	7,1	4,2	7,2	7,0	10,8	**10,9**	10,2	9,8	9,5	8,1	8,6	6,5

XXI. Schwarzwald.

a. West- und Südwestabhang.												
Baden	6,0	6,7	7,5	7,6	10,2	9,4	**11,2**	8,7	8,4	8,2	9,3	6,7
Freiburg	4,1	5,1	6,9	10,1	**11,4**	10,9	10,8	9,3	8,0	8,4	9,6	5,5
Schopfheim	9,6	7,6	6,6	8,9	9,2	8,6	9,1	**10,6**	6,3	8,4	9,3	5,8
Badenweiler	4,6	6,4	6,3	8,8	8,0	10,8	10,9	**13,4**	7,9	7,3	9,9	5,6
Freudenstadt	9,8	7,6	**11,1**	7,9	7,3	7,4	7,2	7,4	6,9	8,2	10,2	8,9
Schweigmatt	5,3	**12,5**	7,3	9,1	9,3	8,2	8,6	8,6	6,7	8,4	9,3	6,5
Höchenschwand	6,2	8,0	6,5	6,5	7,8	8,3	9,1	10,1	7,9	10,4	**11,3**	8,0
Mittel	6,6	7,9	7,5	8,4	8,8	9,0	9,5	9,6	7,4	8,7	**9,8**	6,8
b. Ostabhang.												
Calw	7,3	6,4	8,3	8,4	9,7	**11,3**	9,6	9,3	6,6	7,0	8,8	7,2
Donaueschingen	5,6	4,3	6,8	9,4	8,5	**13,1**	12,1	10,5	8,8	7,5	7,7	5,4
Schwenningen	7,1	5,9	7,3	5,8	6,5	**11,8**	10,9	13,6	10,0	7,1	7,6	6,3
Villingen	4,4	4,9	5,1	7,3	**12,5**	12,0	11,5	10,9	8,9	7,4	8,5	6,7
Mittel	5,9	5,3	6,7	7,9	9,7	**12,1**	11,1	10,9	8,5	7,3	8,2	6,4

XXII. Neckarbergland, Odenwald und Spessart.

Buchen	6,1	7,2	7,3	6,7	7,7	10,2	8,4	8,7	9,1	8,1	**11,7**	8,6
Wertheim	5,9	7,0	6,5	5,5	9,0	**11,6**	11,3	9,8	8,3	9,3	9,7	5,9
Aschaffenburg	5,7	7,3	6,4	5,6	8,3	10,3	**12,4**	10,2	7,9	7,4	10,3	7,3
Rohrbrunn	6,3	9,1	8,1	5,2	7,9	**11,1**	10,1	8,2	6,3	7,9	10,2	9,3
Bretten	6,1	6,4	6,9	7,4	8,6	**11,7**	10,7	10,7	7,8	6,9	9,5	7,1
Eppingen	7,1	6,4	6,8	7,7	10,4	11,1	**11,8**	10,9	7,1	7,5	7,3	5,9
Mittel	6,2	7,3	7,1	6,3	8,6	**11,0**	10,6	9,6	7,8	7,9	9,9	7,6

Digitized by Google

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.
XXIII. Schwäbischer Jura.												
Ennabeuren	4,9	6,5	5,0	9,4	9,7	12,0	11,5	**13,4**	7,6	8,2	7,1	4,7
Sigmaringen	6,5	5,2	6,4	4,3	8,5	10,5	11,8	**12,1**	9,5	7,6	11,4	6,2
Hechingen	4,5	3,8	7,0	7,2	10,3	**13,9**	12,5	11,5	9,2	7,6	6,8	5,6
Hohenzollern	3,9	3,9	7,3	8,2	11,7	**14,0**	11,2	10,9	10,9	6,1	7,1	4,8
Schopfloch	5,9	6,5	7,8	7,7	9,4	**12,2**	11,1	10,5	7,5	6,6	7,8	6,9
Bissingen	2,3	5,5	5,9	9,6	9,0	12,3	12,5	**14,2**	8,4	8,4	7,5	4,1
Ulm	5,0	7,6	5,9	6,5	10,4	**14,8**	11,5	10,9	8,5	6,3	7,0	5,7
Giengen a. d. B.	6,0	3,9	5,6	4,3	8,7	9,9	14,1	**15,9**	9,5	9,5	8,5	3,8
Dillingen	5,0	4,9	5,0	8,6	10,4	**13,3**	12,9	12,1	8,3	8,8	6,9	3,5
Heidenheim	6,0	8,2	7,3	7,3	9,4	**12,2**	10,4	9,3	7,8	7,1	8,4	6,4
Mittel	4,9	5,7	6,4	7,5	9,8	12,6	11,9	12,1	8,7	7,6	7,7	5,2
XXIV. Schwäbische Terrasse.												
Tübingen	5,1	3,9	5,8	5,3	10,5	**13,2**	13,6	12,7	9,3	7,9	7,2	5,9
Wangen	5,6	4,8	5,6	5,5	8,9	**13,1**	10,0	13,2	9,8	5,6	9,0	9,0
Stuttgart	5,8	5,1	6,5	7,3	10,3	**13,1**	11,2	11,3	8,7	6,5	7,9	6,1
Hohenheim	4,7	5,5	6,6	5,9	10,9	**13,8**	11,2	13,2	7,9	6,9	7,2	5,7
Cannstadt	4,8	5,0	5,7	8,1	11,6	12,3	**13,5**	12,0	7,3	7,4	7,3	5,0
Winnenden	6,3	6,9	6,4	6,7	8,8	10,3	10,9	**12,8**	8,0	7,9	7,9	6,9
Westheim	7,6	5,4	8,1	5,5	9,8	10,2	7,0	10,0	7,5	6,3	**12,2**	10,0
Heilbronn	6,5	5,5	7,7	7,1	10,2	8,7	**11,4**	11,2	8,8	7,5	7,9	7,3
Schönthal	8,6	5,1	9,3	6,1	7,6	9,5	8,6	8,7	8,0	6,3	**12,1**	10,3
Morgentheim	6,6	5,7	7,5	7,7	9,9	**11,3**	10,7	9,8	7,4	7,1	8,5	7,6
Mittel	6,2	5,3	7,0	6,5	9,9	11,5	10,9	11,5	8,3	7,0	8,8	7,4
XXV. Fränkische Terrasse und Platte der Oberpfalz.												
Nürnberg	5,3	4,4	6,5	6,8	10,0	**15,4**	9,0	10,2	7,2	8,4	9,4	7,3
Altenfurt	5,1	6,5	6,8	5,7	9,6	**11,2**	9,3	11,2	9,1	7,0	9,7	8,7
Bayreuth	6,8	7,7	6,9	6,6	8,6	**12,4**	9,6	9,9	7,0	7,7	8,9	7,9
Regensburg	5,9	5,2	5,4	5,8	9,4	11,5	**12,9**	12,8	9,1	6,9	7,3	7,6
Ebrach	4,5	6,9	6,4	7,2	8,3	**12,1**	9,6	9,1	8,9	7,4	10,3	9,2
Ansbach	6,0	7,3	6,3	9,2	10,2	**12,2**	11,4	9,3	6,3	7,5	7,8	6,5
Koburg	5,0	8,3	4,8	8,2	8,5	10,3	12,4	**10,5**	9,2	8,5	7,6	6,6
Mittel	5,5	6,7	6,1	7,1	9,2	12,1	10,6	10,4	8,2	7,7	8,7	7,7

Digitized by Google

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September	Oktober.	November.	Dezember.
XXVI. Böhmer-Wald.												
Rehberg	**11**	6	10	6	9	10	10	7	6	6	10	9
Duschlberg	6,8	**11,3**	8,3	6,1	6,5	8,2	9,1	10,1	7,0	7,8	11,1	7,8
Mittel	9,0	8,1	9,7	6,1	7,9	9,3	9,8	8,3	6,3	6,6	**10,2**	8,7
XXVII. Schwäbisch-baierische Hochebene. Westliches Alpenvorland.												
a. Bodenseegebiet.												
Friedrichshafen	4,7	5,0	6,4	7,6	10,4	**13,0**	11,2	11,6	9,9	7,2	7,5	5,4
Meersburg	3,3	4,7	6,1	7,1	12,4	**15,3**	12,0	11,4	4,4	7,5	7,4	5,3
Bregenz	5	5	8	8	9	**13**	12	12	8	7	7	6
Dornbirn												
Jttendorf	5,1	4,3	5,7	7,8	9,4	11,9	11,9	**13,8**	8,1	8,7	8,9	4,2
Altstätten	5	5	7	9	9	**12**	12	12	7	8	7	7
Jssny	6,5	5,7	7,3	7,3	8,6	10,8	11,4	**11,5**	8,2	7,6	8,1	6,8
Mittel	5,1	5,1	7,1	7,9	9,5	**12,6**	11,8	11,9	8,1	7,6	7,2	6,1
b. Donaugebiet.												
Freising	5,3	5,4	7,1	8,0	11,6	**13,6**	13,2	12,9	5,8	7,7	6,5	4,6
Augsburg	6,4	5,6	6,1	4,6	11,6	10,6	**13,1**	10,6	9,0	8,9	7,6	5,9
München	4,9	4,5	5,0	7,4	11,0	**14,3**	13,8	12,6	8,4	7,1	6,3	3,7
Biberach	5,0	4,5	6,9	6,4	10,6	**14,2**	11,8	12,8	7,7	4,4	7,0	5,8
Seeshaupt	4,6	5,1	6,4	9,0	10,3	11,0	**12,9**	12,4	5,7	7,2	7,6	8,1
Kempten	3,7	2,6	4,2	9,5	11,3	**17,2**	14,1	12,4	10,6	7,7	3,2	3,6
Hohenpeissenberg	2,9	2,3	3,3	5,0	11,0	**16,6**	16,5	16,0	11,2	7,2	5,1	3,2
Mittel	4,7	4,4	5,5	7,3	11,0	**13,7**	13,5	12,6	8,1	7,6	6,2	5,2
XXVIII. Oestliches Alpenvorland.												
Tegernsee	5,1	6,9	5,5	5,3	7,7	**15,6**	15,2	13,7	7,9	8,0	4,5	4,4
Salzburg	4	5	6	8	10	13	**15**	13	9	6	6	5
St. Florian	5	6	8	7	11	10	**12**	12	9	5	8	7
Linz	6	6	7	7	10	11	13	12	9	5	7	7
Kremsmünster	5	5	6	8	10	12	**14**	13	8	7	6	6
St. Georgen	5	7	8	8	9	11	**12**	12	9	6	7	6
Mittel	5,1	6,0	6,6	7,2	9,6	12,1	**13,4**	12,9	8,6	6,2	6,3	5,8

Digitized by Google

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.
XXIX. Inneres der Nordalpen.												
Kirchdorf	5	5	7	9		11	**13**	12	8	6	7	7
Ischl	6	6	8	8	9	11	13	**13**	8	5	6	7
Innspruck	5	4	7	8	9	12	**13**	12	10	6	7	7
Alt-Aussee	6	7	8	8	9	11	12	**12½**	8	5	7	7
Tamsweg	5	5	6	8	9	10	12	**14**	11	6	7	7
Bad Gastein	4	4	6	6	8	11	13	**15**	10	8	8	7
Praegratten	6	4	6	7	9	10	12	**12**	10	8	9	7
Haller Salzberg	10	6	8	8	9	11	**12**	11	8	8	4	5
Mittel	6,1	5,5	7,2	7,6	9,0	10,8	12,3	12,4	8,7	6,5	6,8	6,9

Digitized by Google

Die Vertheilung der Regenmenge in der jährlichen Periode.

In der Tabelle 5, welche die Grundlage der folgenden Untersuchungen bildet, habe ich für alle diejenigen Stationen, die eine längere Beobachtungsreihe aufweisen – es sind 226 deutsche und 27 österreichische, je eine französische und schweizerische — die Procente der jährlichen Niederschlagsmenge berechnet, welche im Mittel den einzelnen Monaten zukommen.

Ich folge hierbei dem Vorgange van Bebbers und Hanns, weil sich in der That auf keinem andern Wege die Resultate der Monatsbeobachtungen übersichtlicher und vergleichbarer zusammenfassen lassen.

Dass die Vertheilung der jährlichen Regenmenge auf die Jahreszeiten und Monate für die Beurtheilung des klimatischen Charakters eines Ortes von der grössten Bedeutung ist, bedarf wohl keines Nachweises. Es leuchtet ja sofort ein, dass zwei Landschaften bei gleicher jährlicher Regenmenge sehr wesentlich verschieden sein müssen, wenn die eine z. B. ihr Niederschlagsmaximum in der kalten, die andere in der heissen Jahreszeit empfängt. Dort wird die grössere Schneemenge eine verlängerte Schmelzzeit erfordern und eine Verspätung des Frühlings wird die Folge sein, hier dagegen muss durch die häufigeren Niederschläge die Sommerhitze gemässigt werden Dass ferner eine grössere Regenmenge im Frühjahr, zur Zeit der Bestellung, eine andere Wirkung auf die Entwicklung der Vegetation haben wird, als vorwaltender Herbstregen, ist selbstverständlich. Freilich sind Menge und Zeit der Niederschläge nur einzelne, nicht die einzigen Factoren des Klimas.

Schon oben habe ich darauf hingewiesen, dass die Regenbeobachtungen an vielen Orten noch nicht lange genug fortgeführt sind, als dass wir die für die einzelnen Monate erlangten Resultate schon als definitive Mittel ansehen könnten; natürlich werden danach auch die oben berechneten Verhältnisszahlen nicht als endgültige zu betrachten sein, aber doch können wir ihnen mit viel grösserem Vertrauen entgegenkommen, als den mittleren Niederschlagsmengen selber. Sollte z. B. die Regenhöhe eines Monats wirklich zu gross oder zu klein gefunden sein, so ist ja gleichzeitig auch das Jahresquantum zu gross oder zu klein geworden, gerade dadurch aber hat sich der Fehler, der den Verhältnisszahlen anhaftet, verringert. Wenn übrigens nahegelegene Orte oft grosse Abweichungen in den Regenmengen zeigen, gewahren wir in den Procentzahlen der Monate eine zunächst uner-

Digitized by Google

wartete Uebereinstimmung, welche wieder für die Richtigkeit dieser Zahlen selber spricht.

Wäre der Niederschlag über das Jahr gleichmässig verbreitet, so träfen auf jeden Monat 8⅓ Procent. Das ist aber, wie die tägliche Erfahrung schon längst gelehrt hat und wie obige Tabelle nur bestätigt, bei weitem nicht der Fall.

Wollen wir ganz Deutschland als ein einziges Regengebiet zusammenfassen, was freilich aus verschiedenen Gründen nicht ganz gerechtfertigt ist, so wäre der Verlauf der Regencurve — einer Curve, welche in ihren verhältnissmässigen Erhebungen und Einsenkungen die Vertheilung des Regenquantums auf die einzelnen Monate darstellt — etwa folgender Mit Beginn des Jahres vom tiefsten Stande langsam ansteigend erreicht die Regenhöhe etwa im Mai das Mittel, erhebt sich im Juni und Juli steil zur grössten Höhe, um im August zunächst langsam, dann aber rasch im September zum Mittel und unter dasselbe zurückzusinken. Nach einer geringeren Steigung über das Mittel, die im November eintritt, erfolgt im December und Januar wieder eine Senkung zum Schluss der Jahrescurve hin. Von dieser gleichsam idealen Linie, die den Verlauf der Erscheinung im Grossen und Ganzen darstellt, zeigen sich im Einzelnen Abweichungen der verschiedensten Art, und Verschiebungen nach dieser oder jener Seite treten häufig genug auf. Wir suchen zunächst die Monate des grössten und geringsten Niederschlags zu bestimmen.

Das Maximum der Regenmenge fällt durchschnittlich auf einen der drei Sommermonate, und zwar haben von den 255 Stationen mit längerer Beobachtungszeit 93 das Maximum im Juni, 78 im Juli, 59 im August; eine sehr geringe Anzahl von Maximis fällt auf andere Monate, nämlich 9 auf September, 8 auf November, je eins auf October und März, 4 auf Mai und 2 auf Februar. Die höchste Erhebung der Regencurve ist übrigens nur in den wenigsten Fällen besonders auffällig, meist unterscheiden sich die drei Sommermonate nur um Zehntel, höchstens um 1 oder 2 ganze Procente der gesammten Regenmenge. Indess stellt sich doch, wir lassen zunächst das Gebirgsland unberücksichtigt, eine immerhin bemerkenswerthe Regelmässigkeit in Bezug auf den Eintritt der grössern Niederschlagsmenge heraus, wenn man die geographische Lage der einzelnen Stationen berücksichtigt, namentlich wenn man dieselben in Gruppen zusammenfasst.*) Zur Erleichterung der Uebersicht mögen die beigefügten graphischen Darstellungen dienen.

*) Ich habe die Gruppenmittel ganz in derselben Weise wie die Mittel der einzelnen Stationen berechnet; fast genau zu denselben Zahlen kommt man übrigens durch einfache

Digitized by Google

In den Küstenstrichen der Nordsee und in der untern Rheinebene überhaupt bei 6 von den aufgeführten 36 Gruppen tritt das Maximum im August ein. Noch mehr verspätet sich der Eintritt desselben an der Westküste von Schleswig-Holstein; hier fällt der meiste Regen im September. Die Ostküste Schleswig-Holsteins hat im deutlichen Gegensatz zur Westseite ihr Regenmaximum im August. In den Gebieten südlich von der Ostsee, theilweise schon unmittelbar an der Küste, noch mehr aber in Posen und Nordschlesien zeigt sich eine Neigung zu einem immer früheren Eintritt des Maximums; die Regenmengen des Juli und August stimmen sehr nahe mit einander überein, in einzelnen Stationen hat schon der Juli das Uebergewicht.

Dasselbe gilt vom westdeutschen Tiefland, hier wie in Posen und Nordschlesien stimmen sogar die drei Sommermonate fast völlig überein. Mecklenburg und Vorpommern haben ihr Niederschlagsmaximum entschieden im Juli, ebenso das Rheinische Schiefergebirge und die Abhänge des Taunus. Auch Lothringen und das ganze Rheinthal von Koblenz bis Strassburg muss dem Gebiete des Julimaximums, das im Ganzen 11 Gruppen umfasst, zugerechnet werden. Ohne dass es möglich wäre, eine bestimmte Grenze zu ziehen, erfolgt in Schlesien, im mitteldeutschen Tiefland, namentlich im nördlichen Sachsen, in Thüringen und Hessen der Uebergang von einem Juli- zu einem Junimaxmium. Der Juni aber ist unbestritten der regenreichste Monat ausser im sächsischen Bergland und im Erzgebirge, in ganz Süddeutschland vom Thüringer- und Frankenwald im Norden bis zu den Alpen im Süden, vom Schwarzwald und Odenwald im Westen bis zum Böhmerwald im Osten. Im Ganzen haben 15 Gruppen ihr Regenmaximum im Juni. Nach den Ermittelungen Hanns erstreckt sich das Gebiet des Juniregens noch viel weiter, über Böhmen, über ganz Ungarn mit dem Banat, über Ostgalizien, die Bukowina und Siebenbürgen Nur Mähren und Westgalizien mit dem Tatragebiet bilden eine Unterbrechung durch vorwaltenden Juli- und Augustregen. Weiter gegen Süden zu kehren sich die Verhältnisse aber um, schon im Alpenvorlande tritt eine Verspätung des Regenmaximums auf den Juli und in den eigentlichen Alpen eine solche bis zum August ein. Es zeigt sich also auch hierbei eine bemerkenswerthe Uebereinstimmung der Regenverhältnisse des Hochgebirgs mit denen des flachen Küstenlandes.

Ebensowenig wie das Maximum ist das Minimum für sämmtliche

Addition der den Monaten der einzelnen Stationen entsprechenden Procente und nachherige Division durch die Zahl der Stationen. Den Beobachtungsorten nach der Länge der Beobachtungszeit verschiedene Werthe beizulegen, hielt ich nicht für nöthig, da ich überhaupt nur Orte mit längerer Beobachtungsdauer berücksichtigte.

Digitized by Google

deutsche Stationen an einen und denselben Monat gebunden. Von 255 Stationen haben 86 die geringste Niederschlagsmenge im Januar, 90 im Februar, 10 im März, 59 im April, je zweimal fällt das Minimum auf Mai, October und December, viermal auf den September. Eine etwas abweichende Vertheilung auf die drei Monate Januar, Februar und April zeigt sich, wenn wir die einzelnen 36 Gruppen betrachten, es haben ihr Minimum 14 im Januar, 10 im Februar, 12 im April. Zunächst ist das Gebiet des Aprilminimums ziemlich gut begrenzt, es umfasst ganz Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Nordwestdeutschland bis zur Elbe, die Rheinprovinz und Westphalen, das hessische Bergland mit dem Thüringerwald und dem Harz, im Süden noch die Vogesen. Oestlich an dies Gebiet schliesst sich die Zone mit dem Minimum im Februar, dieselbe umfasst Preussen und Pommern, zieht sich als schmaler Streifen im Süden der Mecklenburger Seenplatte hin bis Hamburg und von da im Bogen durch die Provinz Hannover bis Braunschweig zur Ostseite des Harzes. Zu ihr gehört ferner Thüringen, das nördliche Franken, das südliche Hessen und das ganze Thal des Oberrheins. Im ganzen übrigen Deutschland mit geringen Ausnahmen hat der Januar die geringste Niederschlagsmenge.

Es bewegen sich die Maxima der monatlichen Niederschläge überhaupt zwischen den Grenzen 17,2 % (Kempten) und 10,1 % (Gr. Breitenbach), d. h. an dem einen Orte beträgt das durchschnittliche Maximum das doppelte, an dem andern nicht ganz 1¼ der Niederschlagsmenge, welche bei ganz gleichmässiger Vertheilung auf den Monat kommen würde. Die Minima liegen zwischen 2,5 (Neisse) und 7,2 % (Gr. Breitenbach), so dass also in dem einen Falle nicht ⅓, im andern etwas mehr als ¼ der normalen Menge erreicht wird.

Wenn 17,2 % und 2,5 % der jährlichen Regenmenge die äussersten Grenzen sind, innerhalb welcher sich die verhältnissmässigen Monatsquanta überhaupt bewegen, so sind diese Grenzen für die einzelnen Stationen natürlich im Allgemeinen enger, nur wenige haben neben sehr grossem Maximum ein niedriges Minimum, so Kempten mit 17,2 % im Juni und 2,6 % im Februar, Neisse mit 16,6 % im Juni und 2,5 % im Februar. Im Durchschnitt kann man wohl annehmen, dass der regenreichste Monat 2 bis 2½ mal so viel Niederschlag liefert als der regenärmste.

Bei dem Monatsmittel der einzelnen Gruppen treten die Extreme natürlich nicht so schroff hervor, weil die Maxima und Minima sämmtlicher zu einer Gruppe gehöriger Stationen in der Regel nicht genau

Digitized by Google

auf gleiche Monate treffen. Wo das aber der Fall ist, da sind die Unterschiede gross genug, so z. B. verhält sich die Niederschlagsmenge des August zu der des April in Schleswig-Holstein wie 13,0 : 4,7, in der schwäbisch-bairischen Hochebene wie 13,7 : 4,4.

Bei flüchtigem Blicke über die Tabelle der Regenvertheilung gewahrt man, dass der Abfall vom Monats-Maximum zum Minimum und umgekehrt das Steigen von diesem zu jenem durchaus kein regelmässiges ist. Geht man aber der Sache etwas näher, so zeigt sich auch hier deutlich genug ein allgemeines Gesetz: Schon oben deutete ich an, dass man in Deutschland neben einem Hauptmaximum ein zweites Maximum nachweisen kann. In der That zeigen nur 44 Orte (welche vorzugsweise dem Küstengebiete der Nord- und Ostsee, zum Theil auch dem schwäbischen Jura, der schwäbisch-fränkischen Terrasse und der bairischen Hochebene angehören), ein stetiges Sinken der Regenmenge vom August durch Herbst und Winter hindurch bis zum Minimum im Frühjahr. In allen übrigen 211 Beobachtungsstationen tritt mehr oder minder deutlich ein secundäres Maximum auf: 132 mal fällt dasselbe auf den November, 26 mal tritt es schon im October, einige Mal sogar im September ein; etwas häufiger als ein verfrühter Eintritt ist ein verspäteter im December (an 45 Stationen) oder Januar (an 7 Stationen).

Die Verspätung erfolgt fast ausnahmslos da, wo auch das erste Maximum auf den letzten Sommermonat oder gar auf den September fällt.

Von den 36 Gruppen zeigen 16 unbedingt, 7 wenigstens andeutungsweise ein zweites Regen-Maximum im November. Zu ihnen gehört das ganze mittlere Deutschland mit Böhmen, zwischen der norddeutschen Seeenplatte bis herab zur Donau, vom Oberlauf der Elbe bis zum Rhein. In Schleswig-Holstein, in Nordhannover und Oldenburg, im nördlichen Theile Mecklenburgs, dann aber auch im Harz, in den Vogesen und Alpen trifft das zweite Maximum auf December oder Januar. Ein früheres Eintreten des Maximums im October kann nur durch locale Umstände veranlasst werden; es zeigt sich immer nur in einzelnen Stationen, niemals in ganzen Gruppen.

Das zweite Maximum beträgt in der Regel nur 8 % des gesammten Jahresniederschlags, erreicht also ohngefähr den mittleren Monatsdurchschnitt. Nur selten erhebt es sich bis 10 %, aber in einzelnen Fällen kann es sogar zum absoluten Maximum werden, so in Grossbreitenbach, Birkenfeld, Berleburg, Höchenschwand, Buchen, Wehlheim und Schönthal. Immer aber ist auch in diesen Ausnahmefällen eine Erhebung der Regencurve in einem der Sommermonate vorausgegangen.

Die Einsenkung der Regenlinie zwischen dem ersten und zweiten

Digitized by Google

Maximum kann als ein zweites Minimum betrachtet werden. In den meisten Fällen trifft dasselbe auf den September, wodurch also gerechtfertigt ist, dass wenigstens in Mitteldeutschland dieser Monat als ein besonders trockner gilt; zuweilen verschiebt es sich auf den October und selten auf den December. Es kann natürlich nur da deutlich hervortreten, wo auch das zweite Maximum besonders bemerkbar ist, überhaupt aber geht es nur in wenigen Fällen unter 6 % der Jahressumme herab.

Von einer Berechnung der auf die einzelnen Jahreszeiten entfallenden Niederschlagsprocente sehe ich ab; von grösserem Interesse schien mir das eigentliche Regenvierteljahr, d. h. diejenigen drei auf einander folgenden Monate festzustellen, welche die verhältnissmässig grösste Regenmenge liefern.

Als Resultat fand ich, was freilich nur Längstbekanntes bestätigt, dass von den 255 in Betracht gezogenen Stationen die bei weitem grösste Anzahl, nämlich 174, ihre Regenzeit — wenn man so sprechen darf — vom Juni bis August haben; bei 22 Stationen, die zum grössten Theil an der Ostseeküste, in Südholstein und an der Nordsee liegen, fällt die verhältnissmässig grösste Regenmenge vom Juli bis September, nur 10 Stationen, die sämmtlich Schleswig angehören, haben ihre Regenzeit vom August bis October. Auffällig war es mir, eine immerhin beträchtliche Anzahl von Stationen, nämlich 34, anzutreffen, bei denen die grösste Regenmenge schon auf die drei Monate Mai bis Juli trifft; solche verfrühte Regenzeit findet sich in Schlesien, Thüringen, besonders in Sachsen, einigemal auch in Süddeutschland.

Das an einzelnen Orten stärker auftretende zweite Monatsmaximum verlegt zuweilen das Regenvierteljahr auf October bis December (3mal) und auf November bis Januar (9 mal). Es sind fast lauter hochgelegene Orte, an welchen ein derartig später Eintritt beobachtet wird. Je einmal — es wird sich wohl kaum die bestimmende Ursache auffinden lassen — beginnt das Dreimonatsmaximum im April (Schweigmatt), im Januar (Rothlach) und im September (Buchen).

Das Vierteljahr mit der geringsten Niederschlagsmenge schliesst in den allermeisten Fällen die beiden ersten Monate des Jahres ein doch beginnt es in den verschiedenen Stationen bald früher bald später. In Süddeutschland, in Schlesien, zum Theil in Sachsen und Thüringen, im Ganzen an 82 Orten (von 255) trifft die geringste Niederschlagsmenge auf die Monate December bis Februar, in Mittel- und Nordostdeutschland, und zwar 73 mal, auf Januar bis März, in 67 Stationen dagegen, welche Nordwestdeutschland, der Nordseeküste, Schleswig Holstein und

Digitized by Google

Mecklenburg angehören, beginnt die Zeit der geringsten Niederschläge erst mit Februar, 16 mal, nämlich im äussersten Norden und an einzelnen hochgelegenen Stationen, sogar im März. Die noch übrigen 17 Beobachtungsorte haben ihr Dreimonatsminimum zu sehr verschiedenen Zeiten des Jahres: 3 vom April bis Juni (Sylt, Aachen, Syndicat), 2 vom Juli bis September (Freudenstadt, Rothlach), 1 vom August bis October (Rehberg), 2 vom September bis November (Wernigerode und Klausthal), 4 vom October bis December (Stolzenfelde, Wittstock, Alt-Aussee und Ischl), 5 vom November bis Januar (Ulm, Schweigmatt, Tegernsee, Salzberg, Eppingen). Es wird Sache der Localuntersuchung sein, zu ergründen, welche besondern Umstände die Ausnahmestellung in Bezug auf den Eintritt des Dreimonatsminimums herbeiführen.

Dass wir übrigens auch in Deutschland eine Berechtigung haben, eine trockne und feuchte oder besser eine niederschlagsärmere und regenreichere Zeit zu unterscheiden, kann keinem Zweifel unterworfen sein. Wie eine einfache Vergleichung lehrt, bringt das eine Vierteljahr im Durchschnitt mehr als doppelt so viel Niederschlag als das andere, nämlich 35 bis 36 % der Jahressumme gegen 15 %.

Ich komme jetzt dazu, etwas genauer als dies im Obigen schon geschehen ist, auf die Umstände einzugehen, die eine besondere Einwirkung auf die Vertheilung des Regens in der jährlichen Periode zeigen.

Zunächst wäre die Frage zu entscheiden: Hat die verschiedene Meereshöhe auf die jährliche Periode des Niederschlags Einfluss?

Van Bebber vertheilt die sämmtlichen Beobachtungsstationen nach ihrer Meereshöhe in Zonen von je 100 Meter Breite und berechnet die auf die einzelnen Monate entfallenden Procente der durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmenge. Dabei ergiebt sich allerdings für die verschiedenen Höhen kein wesentlicher Unterschied, und darauf hin schliesst er „dass durch die Erhebung eines Ortes über das Meeresniveau die Vertheilung der Regenmenge in der jährlichen Periode nicht oder nur sehr wenig geändert wird.“ War denn aber bei der angewandten Methode ein richtiges Resultat zu erwarten? Wie schon Hann bemerkt, ist es gewiss unstatthaft, Orte der verschiedensten geographischen Länge und Breite blos nach ihrer Meereshöhe zusammenzuwerfen, weil vorauszusehen ist, dass die geographische Lage selber auf die Regenvertheilung von Einfluss ist. Eine richtige Antwort wird sich aber ergeben, wenn man nahe bei einander gelegene Orte oder Gruppen von verschiedener Meereshöhe in Vergleich zieht.

Hier folgen die Monatsmittel der fünfjährigen Beobachtungen an den beiden Stationen der Stadt Annaberg aus den Jahren 1864 bis 68.

Digitized by Google

Die Meereshöhen der betreffenden Puncte sind 607 resp. 636 m., sie unterscheiden sich also um 29 m.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr.
Ob. Station	40,6	53,6	64,1	63,7	61,7	65,9	74,2	56,8	42,3	47,7	81,7	58,6	710,9
Unt. Station	39,3	49,1	54,1	60,1	65,5	67,9	88,8	56,3	43,1	45,2	68,5	50,4	688,3

Hiernach betrug die mittlere Jahressumme der obern Station 22,6 mm. mehr als die der untern, keineswegs aber vertheilt sich dieses Mehr auch auf die einzelnen Monate: August, September, October und Januar stimmen in beiden Orten in Bezug auf die Regenmenge fast genau überein, aber während im November, December, Februar, März und April die obere Station überwiegt, wird sie im Mai, Juni, Juli von der tiefer gelegenen übertroffen.

Noch auffälliger und deutlicher tritt die verschiedene Vertheilung in der jährlichen Periode hervor, wenn man die auf die einzelnen Monate entfallenden Procente der Jahressumme berechnet.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Ob. Station:	5,7	7,5	9,0	9,0	8,7	9,2	10,4	8,0	6,0	6,7	11,5	8,2
Unt. Station:	5,7	7,1	7,8	8,8	9,5	9,9	12,9	8,2	6,3	6,6	10,0	7,3

Es hat also vom Mai bis September die untere Station einen höheren Procentsatz, vom October bis April die obere, der Januar zeigt volle Uebereinstimmung. Prüfen wir an andern Zusammenstellungen, ob sich hierin ein allgemeines Gesetz ausspricht.

1. Vergleicht man die Stationen des schlesischen Berglandes mit denen des Riesengebirgs, so ergeben sich folgende Procentzahlen des Niederschlags:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Ob. Stationen:	6,4	5,7	7,5	7,3	9,1	11,3	11,7	11,6	7,6	7,0	7,6	7,3
Unt. Stationen:	4,7	4,7	6,3	7,3	9,5	13,3	13,1	12,4	8,7	7,5	6,9	5,8

Auch hier überwiegen vom Mai an, und zwar bis zum October, also genau ein halb Jahr lang, die untern Stationen, während die übrigen Monate sich genau umgekehrt verhalten.

2. Stellt man die Stationen, des sächsischen Berglandes mit denen des Erzgebirges (Gruppe Xa und Xb) zusammen, so zeigen vom Mai bis August die unteren Stationen höhere Procente der Gesammtregensumme, October und December stimmen überein, in den übrigen Monaten, namentlich im Februar ist dagegen der Procentsatz des Niederschlags in den obern Stationen grösser. Fast genau dasselbe Verhalten findet sich bei den auf der andern Seite des Erzgebirges liegenden böhmischen Stationen, wenn sie denen des Gebirges gegenübergestellt werden.

3. Die Vertheilung der Niederschlagsmengen in den drei höchst-

Digitized by Google

gelegenen Stationen des Schwarzwaldes (Freudenstadt, Schweigmatt und Schopfheim) weist gegenüber der Vertheilung in den drei Stationen des Rheinthals: Karlsruhe, Strassburg und Logelbach, folgende Procentzahlen auf:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Ob. Stationen:	7,1	9,4	8,3	7,8	8,1	8,0	8,3	8,7	7,2	9,0	10,3	7,8
Unt. Stationen:	5,9	5,1	7,0	6,6	11,0	11,0	10,0	10,6	9,8	7,9	8,4	6,8

4. Von den in der Nähe des Bodensees gelegenen Stationen hat Issny eine Meereshöhe von 721 m., die übrigen aufgeführten 6 Stationen liegen zwischen 407 und 480 m. Höhe. Stellt man Issny dem Mittel dieser sechs gegenüber, so erhält man:

	Jan.	Febr	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Oct.	Nov.	Dec
Issny:	6,5	5,7	7,3	7,3	8,6	10,8	11,4	11,5	8,2	7,6	8,1	6,8
Unt. Stationen:	4,6	4,8	6,6	7,9	10,0	13,0	11,8	12,2	8,1	7,7	7,7	5,6

5. Das im Böhmerwald, 928 m. hochgelegene Duschlberg, lässt sich etwa mit der 580 m. hohen böhmischen Station Hohenfurth vergleichen. Die entsprechenden Procente sind für

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Duschlberg:	6,8	11,3	8,3	6,1	6,5	8,2	9,1	10,1	7,0	7,8	11,1	7,8
Hohenfurth:	4	3	4	6	9	15	15	16	10	7	7	4

6. Fast genau dieselben Zahlen ergiebt eine Vergleichung der Stationen der Thüringischen Mulde und des Weserberglandes mit denen des Harzes oder des Thüringerwaldes. Besonders deutlich tritt der Einfluss der Meereshöhe auf die procentische Vertheilung des Niederschlags hervor, wenn wir nur einzelne nahe an einander aber in verschiedener Höhe gelegene Stationen neben einander stellen, etwa Göttingen oder Heiligenstadt mit Klausthal, Erfurt oder Arnstadt mit Grossbreitenbach. Vom April bis August sind in Göttingen und Heiligenstadt die Regenprocente höher als in Klausthal, in derselben Zeit in Arnstadt und Erfurt höher als in Grossbreitenbach, in den einzelnen Wintermonaten überwiegt aber ganz bedeutend die höhere Lage.

7. Dasselbe Resultat liefert endlich Arnsberg und Olsberg etwa mit Paderborn oder Gütersloh verglichen.

Hiernach können wir es wohl als ein für die deutschen Stationen gültiges Gesetz aussprechen: „In den tiefern Lagen ist während der Sommermonate die procentische Menge des Niederschlags durchaus grösser als in den höheren; in der übrigen Zeit kehrt sich das Verhältniss um“, oder, da die absolute Menge des Niederschlags während der Wintermonate immer geringer ist als im Sommer, „es zeigen die obern Stationen eine viel gleichmässigere Vertheilung des Niederschlags über das ganze Jahr, als die tiefer gelegenen.“

Digitized by Google

Mit Absicht habe ich durch möglichst viele Beispiele dies Gesetz zu erhärten gesucht, so dass ein Zweifel wohl nicht mehr gerechtfertigt ist.

Schon bei der Besprechung des Monats- und Vierteljahrmaximums stellte sich heraus, dass die Meeresnähe einen wesentlichen Einfluss auf die Zeit der grössten Niederschlagsmenge äussere; es wird jetzt zu untersuchen sein, ob und wie weit sich ein solcher Einfluss in der jährlichen Periode auch sonst geltend mache.

Zu diesem Zwecke ordne ich die einzelnen Gruppen nach ihrer geographischen Lage von Nordwesten nach Südosten. Wie wir gesehen haben, ist die Meereshöhe nicht ohne Bedeutung für die Niederschlagsperiode, es wird sich also zur Erzielung eines unzweideutigen Resultats empfehlen, nur Gruppen von möglichst gleicher Erhebung zusammenzustellen.

Im Mittel entfallen Procente der Jahressumme auf die einzelnen Monate:

1. Abtheilung

	Jan	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Nordseeküstenland (Gr. II.)	6,8	6,3	6,8	5,9	7,3	10,0	10,3	**11,3**	10,1	8,5	8,4	8,3
Westdeut. Tiefl. (Gr. VIII.)	6,8	6,3	7,3	6,2	8,3	10,6	**11,2**	10,7	8,4	8,0	8,2	8,0
Mitteldeuts Tiefl. (Gr. VII.)	6,5	6,6	7,0	7,0	8,4	11,9	**12,3**	10,4	6,9	7,1	8,1	7,7
Ostdeutsch. Tiefl. (Gr. VI.)	5,8	6,0	6,8	7,0	8,5	**12,5**	12,3	12,6	7,5	6,9	6,9	6,9

2. Abtheilung.

Nördl. Schlesw.Holst. (Gr. I.)	7,0	5,9	6,0	4,7	6,1	8,1	8,1	11,8	**13,0**	10,5	9,2	9,4
Ostseeküstenland (Gr. III.)	6,9	6,3	6,4	5,8	7,5	10,1	11,2	**11,6**	9,7	8,0	7,8	8,4
Östl. Meckl. u. Pomm. (G IV.)	5,9	5,6	6,8	7,0	8,4	10,6	**13,1**	12,6	8,1	7,4	7,2	7,3

Die vier ersten Gruppen umfassen Hannover, den grössten Theil der Provinzen Sachsen, Brandenburg, Posen und Schlesien. Die folgenden drei erstrecken sich auf Schleswig-Holstein, Mecklenburg und Vorpommern. Man erkennt leicht, wie die Vertheilung des Niederschlags auf die einzelnen Monate in beiden Gruppenzusammenstellungen genau dieselbe Regel befolgt: 1. Auf die letzten Monate des Jahres entfällt ein um so geringerer Procentsatz, je weiter man nach Osten vorschreitet. 2. Das Regenmaximum weicht nach Osten hin vom August bis Juni, resp. vom September bis Juli zurück und 3. das Regenminimum vom April bis zum Januar resp. zum Februar. Die einzige dem Westwinde direct vorgelagerte Küste Deutschlands, die schleswig-holsteinische, zeichnet sich zunächst wie die Westküste der Niederlande und Frankreichs durch vorwaltende Herbstregen aus. Auf den Herbst entfallen nämlich nahezu 33 %, auf den Sommer 28 % der gesammten Regenmenge. Dagegen liefert der Sommer im östlichen Deutschland 36 bis 37 Procent, der Herbst 22, der Winter beinahe 19 Procent der Regenmenge des Jahres.

Digitized by Google

Wenn hiernach die westliche Lage der östlichen gegenüber fast dieselbe Erscheinung zeigt wie die grössere Meereshöhe im Vergleich mit der geringeren, so muss diesem Parallelismus wohl eine gemeinsame Ursache zu Grunde liegen. Ich finde sie in dem Umstande, dass einerseits die westliche Lage, d. h. die grössere Meeresnähe ebenso wie die Erhebung zum Gebirge die Sommerhitze mässigt und die Winterkälte mildert, überhaupt die Extreme abschwächt und dem entsprechend durch eine gleichmässigere Vertheilung der absoluten Feuchtigkeit über das ganze Jahr ausgezeichnet ist, während auf der anderen Seite im Flachlande, namentlichnach Osten zu, die Temperatur und mit ihr die absolute Feuchtigkeit des Sommers bedeutend höher ist, als die des Winters. Eine nähere Untersuchung der Verhältnisse des Dunstdrucks und der relativen Feuchtigkeit wird jedenfalls bestimmtere Aufschlüsse geben. Was speciell die an der Meeresküste vorwaltenden Herbstregen anlangt, so ergiebt sich eine befriedigende Erklärung leicht, wenn man bedenkt, dass das Meer erst gegen den Herbst hin sein Temperaturmaximum erreicht, während die Temperatur des Landes schon gesunken ist. Es sind darum im Herbste die über das Meer herkommenden Luftmassen wasserdampfhaltiger und um so eher genügt zu ihrer Entladung die über dem Lande herrschende niederigere Temperatur.

Digitized by Google

Tabelle 6.

Grösste (Max.) und kleinste (Min.) Niederschlagshöhen (mm.) welche überhaupt in den einzelnen Monaten und Jahren beobachtet wurden.

(G. z. M. = Verhältniss der grössten zu den mittleren Niederschlagshöhen.
K. z. M. = Verhältniss der geringsten Jahresmenge zur mittleren.)

		Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	Septemb.	October.	Novemb.	Decemb.	Jahr.
Kiel	Max.	90,7	98,6	130,8	96,1	111,2	125,0	161,0	133,3	136,2	123,7	106,5	143,4	853,0
1851—79.	Min.	15,4	5,0	3,2	2,8	9,4	6,9	20,3	13,4	3,4	8,6	15,6	4,2	354,7
(29 J.)	G. z. M.	1,8	2,5	**3,0**	2,7	2,3	1,9	2,7	1,8	1,9	2,2	2,0	2,6	1,3
	K. z. M.													0,54
Altona	Max.	138,9	120,6	84,7	128,4	91,9	127,6	166,6	170,5	107,9	90,6	100,4	161,5	995,2
1856—79.	Min.	14,2	5,8	15,1	4,2	7,0	22,8	12,6	18,1	14,4	4,5	9,1	0,5	448,1
(23 J.)	G. z. M.	**3,2**	3,0	1,9	**3,2**	1,9	1,8	2,4	2,4	**1,7**	2,0	2,0	3,0	1,5
	K. z. M.													0,7
Elsfleth	Max.	85,9	108,6	120,2	115,3	87,5	189,8	160,6	209,9	134,5	94,5	119,7	130,0	929,0
1858—79.	Min.	18,8	10,4	15,0	9,6	13,0	21,1	39,0	10,1	10,4	10,6	21,5	4,4	516,2
(20 J.)	G. z. M.	2,0	2,5	2,3	**2,7**	1,8	2,5	2,0	**2,7**	2,2	1,9	2,2	**2,7**	1,4
	K. z. M.													0,76
Oldenburg	Max.	86,2	110,0	110,1	180,2	113,5	155,4	189,9	176,5	149,2	113,7	145,2	152,5	1108,9
1857—79.	Min.	21,4	6,7	11,6	10,2	15,3	24,1	18,4	39,0	9,6	4,6	16,3	2,6	435,8
(23 J.)	G. z. M.	1,7	2,3	1,9	**3,8**	2,1	2,1	2,4	2,2	2,3	2,1	2,4	2,5	1,5
	K. z. M.													0,6
Bremen	Max.	137,6	108,3	142,1	106,0	178,2	176,0	234,6	198,5	153,4	153,4	137,6	185,1	911,3
1830—66.	Min.	2,3	0,0	0,0	6,8	4,5	11,3	14,7	2,3	0,0	0,0	6,8	4,5	354,2
1874—79.	G. z. M.	2,5	2,3	2,8	2,6	**3,1**	2,4	2,7	2,8	2,8	2,6	2,5	**3,0**	1,3
(43 J.)	K. z. M.													0,5
Jever	Max.	108,7	151,2	114,7	92,8	86,6	154,4	158,7	199,6	148,9	133,1	141,0	143,0	1174,7
1857—79.	Min.	16,6	7,8	12,5	2,7	14,9	24,0	17,3	30,0	18,1	2,8	13,9	2,8	547,9
(23 J.)	G. z. M.	2,2	**3,1**	1,9	2,2	1,9	2,2	2,1	2,2	1,9	2,1	2,1	2,4	1,5
	K. z. M.													0,7
Linden	Max.	116,5	122,6	98,5	85,4	109,0	148,4	**176,1**	174 0	164,2	139,5	135,3	147,2	1005,2
1853—79.	Min.	12,9	6,2	6,2	3,3	19,2	13,7	29 2	32,2	13,1	5,2	5,4	4,8	497,9
(27 J.)	G. z. M.	2,3	**2,6**	2,1	2,3	2,3	2,2	2,3	1,9	2,2	2,2	2,0	2,3	1,4
	K. z. M.													0,7
Lutin	Max.	114,1	109,5	87,6	89,4	115,6	148,0	140,9	152,6	120,6	**162,4**	108,9	150,9	887,4
1857—79.	Min.	14,8	8,1	22,0	2,0	5,6	16,3	19,5	15,1	8,2	9,2	24 8	12,3	401,6
(23 J.)	G. z. M.	2,1	2,3	1,7	2,4	2,4	2,2	2,0	2,0	1,8	**2,9**	1,9	2,3	1,3
	K. z. M.													0,6
Lübeck*	Max.	91,1	84,9	67,9	74,4	97,7	139,7	**171.4**	139,4	140,1	127,0	96,0	116,6	866,1
1851—79.	Min.	3,8	2,5	7,4	3,8	2,2	0,8	15,3	2,0	9,2	8,7	13,3	6,5	255,2
(29 J.)	G. z. M.	2,5	2,6	1,9	2,3	2,0	2,1	2,3	1,9	2,3	2,6	2,1	**2,7**	1,4
	K. z. M.													0,4

*) Nach freundlicher Mittheilung des Herrn Beobachters Thiel sind die enorm hohen Zahlen, welche sich in den Jahresberichten des Berliner Meteorol. Instituts für 1855—57 finden, unrichtig und nur durch ein Versehen in jene Tabellen gekommen.

Digitized by Google

		Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Jahr.
Schönberg	Max.	91,2	100,4	71,4	83,3	86,6	144,4	**170,1**	124,1	102,2	87,5	111,0	140,8	831,7
1853—79.	Min.	8,0	1,2	3,7	2,1	4,4	21,3	17,3	15,9	6,9	5,7	5,7	4,1	351,7
(26 J.)	G. z. M.	2,3	2,5	1,7	2,6	1,9	2,2	2,4	1,9	2,0	2,0	2,4	**2,7**	1,4
	K. z. M.													0,6
Poel	Max.	57,8	60,3	56,4	57,8	78,0	**167,9**	118,9	114,2	117,8	91,8	89,1	71,8	646,1
1853—79.	Min.	3,0	2,9	0,7	0,6	1,0	9,9	11,0	12,6	10,0	5,0	10,0	2,5	201,1
(26 J.)	G. z. M.	2,2	2,7	2,6	2,3	2,0	**3,4**	2,0	2,2	2,4	2,7	3,0	2,7	1,5
	K. z. M.													0,46
Rostock	Max.	100,1	110,5	101,3	76,4	100,7	88,2	105,4	147,9	107,6	77,4	86,9	108,7	999,6
1852—79.	Min.	11,4	2,2	4,3	1,8	0,0	12,0	14,2	10,6	16,7	3,4	11,5	1,6	339,7
(27 J.)	G. z. M.	3,1	3,5	**3,7**	3,0	3,0	2,1	2,0	2,7	2,2	2,2	2,5	2,8	2,0
	K. z. M.													0,74
Wustrow	Max.	56,1	60,7	57,4	63,3	90,3	115,3	130,3	**148,1**	88,9	118,4	84,1	101,9	663,3
1852—79.	Min.	3,8	0,5	0,0	0,4	0,0	12,4	10,5	19,5	8,7	1,3	1,4	0,6	284,1
(28 J.)	G. z. M.	2,1	3,1	2,4	2,3	2,6	2,4	2,6	2,9	2,2	3,3	2,7	**3,8**	1,6
	K. z. M.													0,7
Putbus	Max.	69,1	63,9	73,8	71,0	76,9	114,2	116,1	**191,0**	103,3	130,7	67,1	98,7	728,2
1853—79.	Min.	11,0	3,6	8,2	4,0	2,8	16,8	14,5	21,8	14,2	7,6	10,9	2,6	371,5
(27 J.)	G. z. M.	1,9	2,2	2,2	2,4	2,3	2,1	2,0	2,7	2,0	**2,9**	1,8	2,3	1,4
	K. z. M.													0,7
Lübbenow	Max.	57,3	63,9	73,4	87,7	104,0	110,6	125,2	**150,4**	63,2	80,5	77,9	96,7	610,2
1856—79.	Min.	8,4	1,3	8,1	8,1	6,5	15,9	24,9	10,0	9,8	2,0	7,3	1,1	443,2
(24 J.)	G. z. M.	2,4	2,5	2,4	2,5	**2,6**	2,3	1,8	2,4	1,7	2,2	2,4	2,5	1,3
	K. z. M.													0,8
Prenzlau	Max.	59,5	45,7	73,5	71,2	81,8	120,5	101,0	**135,5**	101,0	73,4	77,0	90,6	565,9
1856—79.	Min.	7,9	4,1	4,4	1,8	3,6	4,8	17,2	7,0	6,3	2,2	5,2	1,9	311,4
(24 J.)	G. z. M.	2,4	2,2	2,3	2,6	2,0	2,3	1,7	2,6	**3,2**	2,3	2,5	2,8	1,3
	K. z. M.													0,7
Stettin	Max.	58,5	56,9	74,1	70,9	93,4	136,8	150,1	**205,4**	108,8	78,7	81,3	84,2	677,2
1848—79.	Min.	6,3	3,7	5,8	1,8	5,5	4,9	19,5	17,5	10,3	2,8	5,6	2,8	319,5
(31 J.)	G. z. M.	2,0	2,1	2,5	1,9	2,2	2,4	2,3	**2,9**	2,8	2,1	2,2	2,4	1,3
	K. z. M.													0,6
Regenwalde	Max.	86,0	68,6	132,1	98,7	110,0	115,8	146,1	**195,1**	95,9	90,8	110,0	97,9	841,7
1859—79.	Min.	9,3	3,4	12,9	10,9	14,2	36,2	17,1	6,6	8,9	2,0	7,7	6,1	454,9
(21 J.)	G. z. M.	2,5	1,9	**2,9**	2,0	2,0	1,7	2,0	2,4	2,1	1,9	2,3	2,1	1,3
	K. z. M.													0,7
Köslin	Max.	101,8	70,7	80,1	99,8	98,4	123,3	120,9	**196,2**	103,2	127,5	129,1	100,1	884,3
1848—79.	Min.	16,1	9,0	8,7	11,3	12,9	22,2	8,8	14,5	17,4	1,9	7,8	3,5	437,3
(32 J.)	G. z. M.	**2,5**	2,1	2,2	**2,5**	2,2	1,9	1,7	2,4	1,6	2,2	2,2	2,4	1,4
	K. z. M.													0,7
Konitz	Max.	82,4	78,5	115,1	81,8	88,2	144,1	146,0	**149,7**	98,0	78,6	93,4	100,3	705,0
1853—79.	Min.	13,6	2,7	3,8	3,9	4,7	21,4	7,4	17,7	13,7	5,2	9,6	8,8	302,9
(27 J.)	G. z. M.	2,3	2,6	3,0	2,3	1,9	2,4	2,2	2,1	2,3	2,2	2,6	2,8	1,3
	K. z. M.													0,57
Danzig	Max.	57,0	47,7	79,0	70,9	107,3	99,0	**207,0**	152,9	101,4	84,0	94,2	68,3	651,3
1851—79.	Min.	12,1	2,9	5,6	7,3	7,5	20,3	8,6	14,9	14,8	2,0	5,9	3,7	395,7
(27 J.)	G. z. M.	2,2	1,9	2,8	2,6	2,5	1,8	**3,5**	2,2	2,0	2,3	1,9	2,0	1,3
	K. z. M.													0,7
Tilsit	Max.	107,2	108,3	83,2	94,7	147,8	**224,7**	200,9	190,0	156,7	190,3	163,8	128,9	1055,2
1820—79.	Min.	0,0	0,8	2,4	7,3	1,9	3,3	4,9	0,0	2,7	0,3	10,3	0,3	288,6
(60 J.)	G. z. M.	2,6	**3,2**	2,4	2,3	3,1	**3,2**	2,3	2,2	2,4	**3,2**	2,9	3,1	1,6
	K. z. M.													0,4

Digitized by Google

		Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Jahr.
Klanssen	Max.	51,4	57,2	53,2	69.1	94,3	139,7	161,6	111,7	117,4	133,6	99,1	64,9	787,0
1848 - 79.	Min.	10,3	3,8	5,3	5,2	20,3	17,2	19,4	24,7	14 0	2,4	8,8	2,5	385,3
32 J.)	G. z. M.	1,9	2,0	1,8	2,3	2,8	2,2	2,2	1,7	2,4	3 5	2,8	2,1	1.5
	K. z. M.													0,76
Königsberg	Max.	80,6	65,4	79,2	68,8	97,4	143,3	137 8	167,6	181,2	116.0	136.1	83,2	969,8
1848 - 79.	Min.	5,8	3,4	8 6	10,7	14,7	11,7	7,1	24,1	19,7	1,0	2,4	5,5	323,6
(32 J.)	G. z. M.	2,1	2,0	2,4	2,6	2,2	2,4	2,2	2,0	2,4	1,9	2,5	2,1	1,6
	K. z. M.													0,5
Frankfurt a. O.	Max.	(80,2)	74,3	88,5	99,7	126,9	124 7	177,8	162,1	79,6	84,6	135,4	112,2	723,5
1848 - 79.	Min.	8,2	4,8	11,8	1 9	8,4	6,7	15,3	8,6	7,9	3,4	6,1	0,6	348,0
(32 J.)	G. z. M.	(2,4)	2.2	2,5	2,7	2,8	2,2	2,7	2,7	2,3	2,4	3,4	2,8	1.4
	K. z. M.													0,68
Posen	Max.	83,9	(59,4)	76,0	96,3	98,9	133,9	147,8	116,7	103,0	83 0	111,6	75,1	666,9
1848—79.	Min.	6,6	7,8	8,6	7,4	12,7	5,5	11 2	18 5	3,9	3 9	5,8	1,7	257,0
(32 J.)	G. z. M.	2,7	(5,2)	2,1	3,0	2,5	2,1	2,5	1,7	2,5	2,5	3,4	2,4	1,3
	K. z. M.													0,5
Bromberg	Max.	65,0	55,5	76,6	96,0	100,7	124,9	127,1	160,4	102,4	81,0	99,7	72,3	655,1
1861—79.	Min.	13,2	4,4	7,7	13,1	15,7	28 5	13,7	12,6	9,0	3,4	6,5	9,5	377,6
(19 J.)	G. z. M.	2,2	2,0	2,1	2,6	2,3	2,0	2,3	2,3	2,3	2,2	2,5	1,9	1.2
	K. z. M.													0,74
Aachen	Max.	54,1	73 9	84,2	75,9	105,4	149,8	153,6	254,3	125,2	108,7	109,7	76,0	876,1
18 8 - 79.	Min.	11,5	8,7	11,9	1,6	5,5	13,7	12,1	19,7	9,5	2,1	8,5	3.1	407,1
(32 J.)	G. z. M.	1 8	2,0	2 2	2,1	2,2	2,1	2,3	3,7	3,1	3,1	2,8	2.0	1,6
	K. z. M.													0 74
Breslau	Max.	72,4	89,8	56,8	97,7	117,6	153,2	166,4	228,6	110,9	72,3	92,8	82,1	637,4
1848 - 79.	Min.	1 8	0,2	0,5	0,2	1,9	1,9	5,6	2 3	1,9	0,0	2,3	3,0	205,3
(32 J.)	G. z. M.	3,0	2,9	1,5	2,9	2,3	2,4	2,4	3 0	2,7	2,2	3,0	2,7	1.2
	K. z. M.													0,4
Berlin	Max.	88,2	123,9	134,2	82,0	116,1	142,4	235,9	154,2	96 6	133,5	118,3	104,3	746 5
1848 - 79.	Min.	7,5	11.3	8,5	5,1	6,9	17,6	24,2	16 0	7,9	1,0	9,7	2,9	363 3
(32 J.)	G. z. M.	2,2	2,8	3,0	2,0	2,4	2,1	3,4	2,6	2,4	3,2	2,6	2,1	1,3
	K. z. M.													0.6
Dresden	Max.	100,3	83,1	111,3	110,7	120,2	176,2	179.5	173,5	121,8	92,9	85,9	108 8	866,4
1853 - 79.	Min.	5,7	1,2	2,4	6 3	7,8	13,5	12,5	15,4	7,5	2,1	9,5	2,0	298,0
(27 J.)	G. z. M.	3,6	2,3	3 3	2 7	2,4	2,3	2,4	2,8	3 3	1,8	2,1	2,8	1.5
	K. z. M.													0,52
Torgau	Max.	72,1	84,6	88,7	103.3	102,9	174,0	162.3	114,3	124 0	100,6	98,1	133,1	732,2
1848 - 79.	Min.	4.7	4,7	11,8	5 9	13,2	9,0	8,9	10 9	6,4	3,8	11,7	1.5	356,5
(32 J.)	G. z. M.	2 3	2,3	2,5	2,7	2,4	2,7	2,4	2,1	3,3	2,6	2,2	3,4	1,4
	K. z. M.													0,67
Halle	Max.	70,3	85.2	73,4	99,7	105.3	162,8	167,7	113 0	113 5	125,4	147,9	101,2	720,0
1851 - 79.	Min.	0,8	1,2	4,9	6,7	11.1	7,7	6 2	10,4	6,4	2,7	5,2	3,1	369,6
(29 J.)	G. z. M.	2,8	3,3	2 3	2,9	2,3	2.3	2 5	2,4	3,9	3,9	4.5	3,3	1.5
	K. z. M.													0,77
Lüneburg	Max.	68.9	89,9	94 3	97,7	111,0	200,1	128 0	116.7	99,0	86,4	95,9	128 2	768,7
1853—79.	Min.	11,0	8 1	1,3	3 6	24,7	22,7	14,3	14,4	4,5	6,2	15 9	5 6	440,7
(27 J.)	G. z. M.	1,8	2 4	2,5	2,6	1,9	2,8	1.9	1,9	2,0	1,8	2,0	2,6	1,3
	K. z. M.													0,7
Hannover	Max.	74,8	107,6	87,0	104,8	89,4	159 1	161,3	143,4	102 8	166,4	107,2	105,7	685,6
1855 79.	Min.	10,9	3,5	6,5	2,1	11,7	20 0	20,9	20 6	9,8	2,1	9,9	1,9	355,4
(25 J.)	G. z. M.	2,2	3,2	2,2	2,8	1,8	2,3	2,2	2,2	2,4	3,7	2,3	2,2	1,2
	K. z. M.													0 6

Digitized by Google

		Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Jahr.
Lingen	Max.	99,1	85,8	105,5	101,2	122,2	130 9	177,9	136,5	124,7	96 8	128,8	148,4	886 6
1855—79.	Min.	14,3	4,2	6,5	12,0	16,7	20,9	9,3	25,8	8,4	6,7	19 8	2,2	472,6
(25 J.)	G. z. M.	2,0	2,1	2 0	2,7	2,3	2,0	2.2	1,8	1,9	1.8	2,2	2,6	1,3
	K. z. M.													0,68
Löningen	Max.	92.9	152,4	115,7	90,9	132,3	138,5	166,4	117,8	121.9	98,6	127,5	142,1	889,4
1857—79.	Min.	17,4	4,2	16,4	12,0	11,7	23 3	7,6	15,5	7,5	5 8	21,0	1,9	508,6
(23 J.)	G. z. M.	1,8	3,3	2,0	2.3	2,6	2,2	2,0	1,5	2,0	1,9	2,3	2 5	1,3
	K. z. M.													0,7
Göttingen	Max.	79.0	77,6	77 9	109 4	81,5	121,5	136,6	152,3	91,6	89,1	108,9	111,9	682 6
1857—79.	Min.	14,8	2,1	16,8	5,1	14,0	15.4	28,7	23,2	5,5	8,0	10,4	4,1	319,6
(23 J.)	G. z. M.	2,2	2 3	2,1	2,8	1,9	2,1	2,0	2,3	2,4	2,1	2 4	2,6	1,2
	K. z. M.													0,58
Heiligenstadt	Max.	69,7	83,1	120 3	97,9	103 5	184,5	171,0	142,4	142,8	86,1	106 5	138,4	
1848—79.	Min.	4 2	1 6	12 6	11,0	16,2	15.5	23,5	18,1	9,5	7,8	6 8	0,2	
(32 J.)	G. z. M.	1,9	2.3	2,8	2,1	1,9	2,7	2,3	2,2	3,1	1.9	2,3	3,2	
	K. z. M.													
Sondershausen	Max.	81,9	96 2	83,6	91,8	97,9	172 5	141,4	146,5	98,9	78 3	100,4	103,4	636,7
1861—79.	Min.	9 5	6,4	12,1	10,8	13,5	23,8	24,0	16,0	2 8	1,6	14,4	3,4	408,4
(19 J.)	G. z. M.	2,2	2,6	2,2	2,9	2,2	2,6	2,4	2 9	2,8	1,9	2,2	2,3	1,2
	K. z. M.													0,77
Mühlhausen	Max.	65,4	105,0	63,7	81,9	100,3	141,7	137,6	120,5	75,6	92,8	100,4	106,8	528,2
1848—72.	Min.	9,0	1.2	1,2	0,6	7,8	7.4	8.1	15,3	0,0	0,0	5 2	0,6	153,9
(25 J.)	G. z. M.	2 8	4,5	2,8	2,8	2,4	3,1	3 0	2,8	2,7	2 5	3,2	2,8	1,3
	K. z. M.													0,37
Erfurt	Max.	59,9	54,1	60,2	141.5	122,7	128 6	201 8	148,4	89,3	98,5	77,6	63,0	654.7
1848—79.	Min.	2,2	3,2	4,4	4 3	14 7	24,9	22,2	10,6	2,3	2,9	14,6	3,7	411,0
(32 J.)	G. z. M.	2 5	1,9	2,0	3 1	2,3	1,8	2,9	2,9	2,5	2,5	2,0	2,2	1,3
	K. z. M.													0,8
Arnstadt	Max.	88,3	63 2	83,5	112 3	133,5	185.9	160,9	147,0	120 8	93,6	79,6	77 8	694,4
1827—70.	Min.	7,0	0,8	4,3	1,9	3,9	3,8	16,6	8,1	9,4	3.0	4,1	1,3	347,6
(42 J.)	G. z. M.	3 1	2,4	2,5	3,0	2 2	2,9	2,3	2 6	3,1	2,8	2,2	2,6	1,3
	K. z. M.													0,68
Jena	Max.	97,6	64,4	73,7	125,2	148.3	150,2	154,6	134,1	101,9	94,6	75,3	89,4	736.6
1827—64.	Min.	10,8	3 7	6,2	11,2	18 1	9,3	19,9	25,0	15,2	11,5	10,5	4.1	401,9
(38 J.)	G. z. M.	3,1	2 3	2,1	2,9	2,3	2,1	2,1	2,0	2.2	2,3	2,0	2,8	1,3
	K. z. M.												4	0,7
Klausthal	Max.	253,0	328,0	314,3	302,7	152,5	374,4	301,6	281,7	205.6	176 5	305,8	56 ,2	1930,0
1854—79.	Min.	27,3	15,3	22,7	19,3	23,8	24,7	47,8	22,3	15,6	19.1	21,2	5.1	854 5
(25 J.)	G. z. M.	2,2	2,9	2,6	3,3	1,9	3,1	2,1	2,2	2,3	2,1	2,6	3,3	1.4
	K. z. M.													0,64
Freiberg	Max.	104 4	124,9	92,3	129,8	144.2	184,1	175,2	146,7	179,2	107,1	104,2	144,2	1071,0
1829—79.	Min.	4,4	2,6	7.7	6,5	17,0	13 0	4,1	5,3	13,1	5,2	13,7	1,9	404,4
(48 J.)	G. z. M.	3,7	3,4	2,2	3,1	2,5	2,6	2,1	2,1	4 2	2,6	2,1	3,5	1,8
	K. z. M.													0.7
Görlitz	Max.	81,2	114,6	128,0	95,4	112,3	147,4	197.6	179,4	145,2	120,8	117,5	115,2	863,9
1848—79.	Min.	10,1	4,4	12.1	9,1	11,1	12,2	23,2	14,5	9,6	3,4	8,6	0 6	429,3
(32 J.)	G. z. M.	2,4	2,6	3,0	2,1	2,0	2,0	2,5	2,2	2,8	2,9	2,5	2,7	1,3
	K. z. M.													0,7
Landskrone	Max.	70,7	55,9	110,0	74,8	188,1	172,5	274.6	210,0	131,5	129 5	93,1	81,6	941,1
1856—79.	Min.	4 5	1,4	4,7	4,1	9,3	5,8	14,3	14,7	4,1	3,0	3.2	0,3	367,8
(23 J.)	G. z. M.	3,5	2,1	3,4	2,2	3,7	2,7	3,5	3,2	3,3	4,1	2,6	3,1	1,8
	K. z. M.													0.7

Digitized by Google

		Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Jahr.
Zittau	Max.	140,2	68,6	96,6	108,3	145,5	116 3	119,5	192,6	121,2	63,3	93,8	129,6	676.6
1828–39.	Min.	12,8	2,4	10.8	6,0	8,1	**24,1**	16,2	22,2	2,7	8,1	11,6	0 7	364 8
1864–79.	G. z. M.	**5,0**	1,7	2,4	2,5	2,8	2,7	1,7	2,7	3,1	1,6	2 0	2,7	1,2
(28 J.	K. z. M.													0,6
Ratibor	Max.	58,0	78,5	84 2	90,4	136,7	187 6	152,7	217 5	133,2	89,5	95.9	79,7	777.2
1848–79.	Min.	2,9	6,5	10.4	3,3	10,2	7 9	8,5	27,3	11,2	3,3	9,0	5,7	364,7
(31 J.)	G. z. M.	2,1	**2,6**	2,3	2,5	**2,4**	2,6	2,1	2,6	2,5	2,5	2,3	2 1	1,3
	K. z. M.													0.6
Eichberg	Max.	75,7	91,0	96,4	101,4	155,9	116,8	211,2	170,3	130,3	91,0	76,8	87 3	814,9
1859–79.	Min.	11,9	3 1	14,5	7,4	7.9	27,1	27,6	18,6	9.6	4 1	10,6	3,3	534.6
(21 J.)	G. z. M.	**2,7**	2,5	2,2	1,9	2,2	1,5	2,4	2,2	2,5	2,5	1,8	2,1	1.3
	K. z. M.													0,8
Gütersloh	Max.	124 5	133.2	131,3	146,5	116,1	164,5	188,7	164,7	119,0	168,4	127,0	170,6	1762,5
1837–79.	Min.	11,5	3 2	9,1	3,3	12,0	20,4	15,6	20,0	10,0	2,8	8,8	0,7	506,2
(43 J.)	G. z. M.	2,1	2,5	2.4	3,2	2,0	2,2	2,4	2,2	2,1	2.9	2,1	2,8	1,4
	K. z. M.													0,68
Münster	Max.	104,2	119,1	113,2	104,4	132,7	150,3	141,3	141,2	127,7	121,9	140,1	144 6	782,9
1853–79.	Min.	8 6	1,7	8,6	6,4	9,2	14,6	7,0	13,8	6,3	1,9	3,3	0,0	340,6
(27 J.)	G. z. M.	1,9	**2,8**	2,3	2,6	2.5	2,2	2,1	2,0	2,2	2,0	2,3	2 5	1,2
	K. z. M.													0,5
Kleve	Max.	105,8	137,3	121,7	111,0	129.9	156,6	166,6	172 2	143,5	150,8	152.8	135.4	1091 0
1848–79.	Min.	17,2	14,0	8,7	7,9	21,5	18,9	10,1	12,1	1,8	9,7	1.4	5 5	472,8
(32 J.)	G. z. M.	1,6	2,4	2,1	2,2	2,0	**2 7**	2,0	2,1	2 4	2,3	2 3	1 9	1,4
	K. z. M.													0,6
Krefeld	Max.	108,7	98 3	115,5	115,5	105,8	135 8	154,3	157,0	92,0	138 5	145,0	173 2	1015,1
1848–79.	Min.	2,3	**4,1**	4 7	3 2	7,7	4,1	13 3	12,0	2.0	2,0	0,9	2 9	356 4
(32 J.)	G. z. M.	2,0	1,9	2,6	2,4	1,9	2,2	2 2	2,1	1 7	2,3	2,4	2,8	1,4
	K. z. M.													0,5
Köln	Max.	87 7	98,0	152 4	167 8	97,8	153,7	155,1	158,7	92,3	124,5	134,9	119,5	917.5
1848–79.	Min.	0,7	3,0	3,5	3,2	13.0	9 9	13 3	4,5	2,4	6,1	1,2	3,0	424,4
(32 J.)	G. z. M.	2,0	2,4	**4,0**	3,8	1.9	2,5	2,3	2,5	2,0	2,6	2,6	2,5	1,5
	K. z. M.													0,7
Boppard	Max.	92 1	93 3	97.2	146,5	117,7	139,0	179.9	182,2	87,3	144,8	110,1	120,3	811,3
1845–79.	Min.	5,5	5,3	11 0	11,5	14,3	12,8	31,7	16,3	11,7	10,9	2,9	1,0	504 5
(34 J.)	G. z. M.	2,0	2 3	2,0	2 8	2,0	2,0	2 4	2,6	1,8	**2,9**	2,0	2,5	1,2
	K. z. M.													0,76
Trier	Max.	103 8	109,6	113,8	129,4	138,6	152,4	150,9	165 6	113 9	153,0	180,7	145,8	880 4
1849–79.	Min.	19,0	7,7	8,1	1 6	12,7	21,7	14,8	13,0	0,9	10,1	2,7	10.4	460,3
(31 J.)	G. z. M.	1.9	2,7	2 6	2,6	**2,2**	2 2	1,9	2,5	2,0	2 6	**3.1**	2,6	1,3
	K. z. M.													0,66
Metz	Max.	133,9	102,3	125 0	130,4	99,0	132 4	134,4	133 8	114 5	135,1	148 2	166.5	912 0
1825–49.	Min.	2,2	0,2	4 7	1,8	6,1	5,8	1,4	15,0	0,5	17,0	8 3	6.0	416,5
1863–70.	G. z. M.	2,7	2,5	2,7	2.8	2,0	2,5	2 1	2,0	2,0	2,5	2,3	**2,9**	1,4
(22 J.	K. z. M.													0 64
Frankfurt a. M.	Max.	93,0	83,9	110 2	145.5	172,6	196,3	208 1	173 2	91,2	124,9	153,3	105 5	876,1
1848–79.	Min.	12,2	8,8	5,4	2,4	10,6	10.8	19 3	7,8	0,7	2,0	10,7	6,1	366,4
(32 J.)	G. z. M.	2,0	2,6	2 9	3,7	3 1	2,6	2,7	2 7	2,1	2,5	2.8	2,3	1.4
	K. z. M.													0,6
Mannheim	Max.	121,2	115,8	94.6	113,3	202,1	175,4	317,8	207,0	167,8	98 7	131,9	89,5	1125 2
1781–92.	Min.	5,1	2,0	3 7	1,9	9,7	9,3	9,0	6.1	3,6	3,9	6,8	3,9	365,5
1842–79.	G. z. M.	3,0	3,5	2,3	2,4	3,3	2,3	**4,0**	2,9	3,0	2,2	2,8	2,3	1,8
(48 J.)	K. z. M.													0.58

Digitized by Google

		Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Jahr.
Heidelberg	Max.	95,7	134,8	104,8	116,3	127 5	186 4	199,5	138 6	136,5	121,8	148,1	141,6	1095,0
1818—36.	Min.	6 8	0,0	13,5	6 8	6,8	18,6	13 5	24 8	6,8	7,1	16 9	0,0	452 6
1871—79.	G. z. M.	2,0	**2 9**	1 9	2,4	1,7	2 2	2 5	1,9	1,9	2,1	2 2	2,5	1,4
(28 J.)	K. z. M.													0,6
Karlsruhe	Max.	151,9	139,1	151,1	186,4	222,5	270,5	214,9	292,7	135,7	168,8	178 1	163,7	1446 3
1779—85 (64	Min	1 0	3,8	4 1	0,9	19,4	18,1	2,3	11 3	13,9	12,4	11,3	4,9	461,0
1801—25 J.)	G. z. M.	2 9	2,7	2,7	2,0	3,1	3,5	2,5	**3,5**	2,1	2,7	2 6	2,6	1,8
1828—79	K. z. M.													0,7
Calw	Max.	142,5	131,0	145,5	110,6	151,6	143 1	149,4	173,9	106,6	149,8	167,9	124 3	934,5
1845—79.	Min.	14,3	2 4	9,4	6,9	26,1	31,2	16 6	18,5	19 6	2,6	12,5	3 1	551,3
(28 J.)	G. z. M.	2,6	2,7	2,3	1,8	2,1	1 7	2 1	2,3	2 2	**2,9**	2,6	2 3	1,3
	K. z. M.													0,7
Freudenstadt	Max.	437,8	274,7	665 5	381 5	222,2	199,5	309 1	236,1	249,5	486,5	427,5	385,9	1951,7
1834—79.	Min.	9 8	0 2	19,9	12,8	18 8	24 4	31,6	20,3	3,6	2 1	5 3	0,4	1001,4
(33 J.)	G. z. M.	3 2	2 6	**4 2**	3,4	2,1	1 9	3 0	2,2	2 6	**4 2**	3 0	3,0	1 4
	K. z M													0,7
Schopfloch	Max.	165,6	167,1	150,0	144,2	195,0	255,5	205,9	277,9	203,9	157,8	182,2	145,9	1481,4
1844—76.	Min.	15,3	2 8	15,7	32,5	23,9	44 1	47,1	28,1	24 8	5,1	9,0	7,8	802,5
(33 J.)	G. z. M.	2 7	2 4	1,8	1,8	2 0	2,0	1,8	2,5	2,6	2,2	2 2	2 0	1,4
	K. z. M.													0,76
Ulm	Max.	104,2	80,7	95 3	91,4	170 5	185,2	129 2	161,1	122 2	99,4	103 3	90,4	903,5
1839—79.	Min.	2,9	2,1	13,1	0 3	14,3	27 7	32,7	22 4	15,0	0,7	10 8	1,2	504,1
(26 J.)	G. z. M.	3,1	1,6	2,4	2,1	2,4	1 9	1,7	2 2	2,1	2,3	2,2	2,3	1,5
	K. z. M.													0,75
Heidenheim	Max.	125,2	123,0	119,0	111,8	167,8	146,0	117 6	151 6	121,5	134,8	178,6	95,1	931,1
1848—79.	Min.	11,9	2 6	15,4	6,3	22,4	28,8	17,5	24,1	22,2	4 3	16 7	2,3	478,9
(25 J.)	G. z. M.	2 8	2,0	2 2	2,1	2,4	1,6	1,5	2,2	2,1	2,1	**2,9**	2,0	1,3
	K. z. M.													0,65
Cannstadt	Max.	82,3	76 0	73,6	111 7	144,2	143 3	184,5	165,4	143,5	87,6	84,5	66 9	896,2
1845—79.	Min.	7,8	2,3	8 4	8,0	17,6	8 8	31,8	29,4	7,3	4,2	7 5	7,5	581 6
(26 J.)	G. z. M.	2,7	2 3	2,0	2,1	1 9	1,8	2,1	2,1	**3,0**	1,8	1,8	2 0	1,4
	K. z. M.													0,88
Stuttgart	Max.	83 9	82 5	112,4	91,5	153,1	163 5	151,7	189,8	136,8	100,6	125,2	133,2	872,2
1825—79.	Min.	7,5	0,5	9,2	1,7	10,4	10,6	15,7	20,0	10,8	3,4	6,4	0,9	376,3
(54 J.)	G. z. M.	2 3	2 6	2,8	2,0	2,4	2,0	2 2	2,7	2 5	2,6	2,5	**3,5**	1,4
	K. z. M.													0,6
Mergentheim	Max.	103,4	105,9	98,1	197,9	145,5	148,4	155 8	**164 6**	156 5	131,0	120,2	90,0	863,2
1855—79.	Min.	15 2	1 5	5 2	4,9	11,1	12,8	15,1	24 7	5,1	1,9	16,6	8,9	360,2
(22 J.)	G. z. M.	2,4	2,9	2,1	**4 0**	2,3	2,1	2,3	2,6	3,3	2,9	2,2	1,9	1,3
	K. z. M.													0,56
Heilbronn	Max.	133,0	101 4	79,2	80,0	142,0	**166,9**	159,6	144,2	117,3	142,9	102 8	91,2	854,0
1856—63 (22	Min.	9,2	0,6	1,7	5,4	6,8	8,3	7,2	10,0	8,8	2,7	10,3	2,3	138,3
1866—79 J.)	G. z. M.	**3,5**	3,1	1,8	1,9	2,4	3 3	2,4	2,2	2,3	3,2	2,2	2,1	1,5
	K. z. M.													0,24
Issny	Max.	281 2	216,0	244,6	296,3	230,8	290,3	330 1	321,8	196,5	276 0	273,3	252,7	1654 9
1834—79.	Min.	21,1	4,5	18,8	1,1	24,7	25,2	55,3	60,0	17,3	4,5	8,3	14,3	1018,9
(41 J.)	G. z. M.	**3,1**	2,7	2,4	2,9	1,8	1,8	2,0	2,0	1,8	2,6	2 4	2,6	1,2
	K. z. M.													0,7
Friedrichshafen	Max.	131,4	188,4	181,4	131,4	243,1	**284,9**	194,4	200,5	147,2	126,8	145,8	109,3	1319,2
1833—79.	Min.	10,7	3,8	7,0	20,2	7,7	10,2	22,2	33,5	25,2	5,4	6,8	7,1	576,5
(27 J.)	G. z. M.	3,2	**4,3**	3,3	2,0	2,7	2,6	2,0	2,0	1,7	2,0	2,3	2,4	1,5
	K. z. M.													0,67

Digitized by Google

In Tabelle 6 finden sich die grössten und kleinsten Niederschlagshöhen derjenigen 74 Orte Deutschlands zusammengestellt, welche eine lange, mindestens 20jährige Beobachtungszeit aufweisen. (Nur mit dem Wohnort des Verfassers wurde eine wohl verzeihliche Ausnahme gemacht, insofern eine blos 19jährige Beobachtungsdauer berücksichtigt ist.) Für practische Zwecke — etwa für Kanalanlagen, für die Bestimmung der Dammhöhe der Flüsse, überhaupt für die gegen eine Ueberschwemmung nöthigen Schutzmaassregeln, — dürften diese Angaben von besonderer Bedeutung sein und Rücksicht verdienen, ihre eigentlich wissenschaftliche Verwerthung bleibt noch abzuwarten. *)

Wenn wir zunächst die grössten Jahresmengen ins Auge fassen, so treten uns ganz enorme Unterschiede entgegen. In Klausthal und Freudenstadt wurden die geradezu tropischen Regenhöhen von 1930 mm. resp. 1952 mm. beobachtet: in Mühlhausen und Prenzlau betrug das Maximum nur 528 resp. 566 mm.! Es übertrifft also das grösste Maximum das kleinste fast um das Vierfache! Dabei erinnere ich wieder daran, dass z. B. Klausthal von Mühlhausen in gerader Linie nicht 10 Meilen entfernt ist.

Die 25 Stationen, in welchen die grösste Jahresmenge des Niederschlags nur zwischen 600 und 800 mm. schwankt, gehören sämmtlich Norddeutschland an, dem Gebiete, dessen mittlere Regenhöhe 600 mm. nicht erreicht. (Nur Lüneburg und Münster haben schon eine mittlere Regenhöhe von etwas über 600 mm.) Bei 30 Stationen steigt die höchste beobachtete Regenhöhe des Jahres schon bis zu 1000 mm.; sie liegen vorzugsweise in dem Gebiete, dessen mittlere Regenmenge zwischen 600 und 700 mm. beträgt; auffällig ist nur das sehr bedeutende Maximum von Rostock (920 mm.), welches in seinem Mittel doch der regenärmsten Zone angehört. 10 Stationen haben eine grösste Niederschlagsmenge von 1000 bis 1200 mm.; sie liegen an der Nordseeküste und im Rheinthale, theilweis im Odenwalde und Schwarzwalde; auch Tilsit, dessen Beobachtungsdauer freilich auch 60 Jahre umfasst, hat ein Maximum von 1055 mm.

Die übrigen 6 Stationen mit einem Maximum von 1300—1955 mm. liegen in dem regenreichen Gebiet des Schwarzwaldes, Klausthal auf dem Harz, Schopfloch im schwäbischen Jura.

---

*) Ich will nicht unterlassen, auf die interessante Arbeit des Dr. Ziemer in Petermanns Mittheilungen, Jahrg. 1881, S. 201, aufmerksam zu machen, in welcher die grössten an einem Tage beobachteten Regenfälle behandelt werden; sie bildet eine schätzenswerthe Ergänzung jeder Zusammenstellung der Monatsmaxima.

Digitized by Google

So regellos übrigens als die Höhe des Maximums auf den ersten Anblick erscheinen will, ist sie doch nicht: deutlich ist sie an die mittlere Niederschlagsmenge gebunden. Wenn man nämlich das Verhältniss der mittleren zur grössten Jahressumme berechnet, so ergiebt sich bei 9 Stationen 1 : 1,2, bei 25 Stationen 1 : 1,3, bei 19 Stationen 1 : 1,4 bei 11 Stationen 1 : 1,5, bei 4 Stationen 1 : 1,6, nur bei 5 Stationen erreicht das Maximum das 1,8 bis 2 fache des Mittels. Im Durchschnitt kann man also annehmen, dass in Deutschland die grösste Jahresmenge des Niederschlags 1⅓ bis 1½ der mittleren ausmacht.

Die Regenmassen, welche in dem kurzen Zeitraume eines Monats fallen können, übersteigen alle Voraussetzung. Wenn in Klausthal und Freudenstadt, dort im December, hier im October, der Niederschlag je einmal über 450 mm. betrug, somit die jährliche Durchschnittssumme einer ganzen Anzahl deutscher Stationen übertraf, so ist das doch wohl mehr, als man in der nördlichen gemässigten Zone sucht.

Die absoluten Monats-Maxima, welche an den verschiedenen Stationen beobachtet wurden, treffen — wie ja auch von vornherein zu vermuthen war — auf den Sommer. Nur an 10 Stationen (von 74) wurden solche in der Zeit vom September bis December, einmal im Mai beobachtet. Vergleicht man die einzelnen Monatsmengen mit den entsprechenden Mitteln, so erhält man sehr von einander abweichende Verhältnisszahlen: Im Durchschnitt sind dieselben doppelt, nicht selten dreimal, ja in einzelnen Fällen — wenn hier nicht Beobachtungsfehler vorliegen — 4 und 5 mal so gross, als das langjährige Mittel. Es dürfte schwer fallen, hierbei irgend eine Regelmässigkeit herauszufinden, etwa zu bestimmen, welche Monate besonders geneigt sind zur Bildung verhältnissmässig grosser oder kleiner Maxima.

Wie die Jahresmaxima sind natürlich auch die Minima sehr verschieden: Während in Mühlhausen ein Minimum von 154 mm. beobachtet wurde,*) so betrug die geringste jährliche Niederschlagshöhe in Freudenstadt und Issny 1001 mm., resp. 1019 mm., überstieg also nicht nur das Mittel, sondern selbst das Maximum der meisten deutschen Stationen! Minima unter 300 mm. weisen 7 Stationen auf, sie liegen sämmtlich an der Ostseeküste, nur Breslau und Dresden im Innern. 34 Stationen haben ein Regenminimum unter oder nur wenige mm. über 400, sie gehören dem mittleren und östlichen Deutschland an, soweit dasselbe unter der Höhenlinie von 250 m. liegt. Nur einzelne

*) Ein noch geringeres Jahres-Minimum — 138 mm. weist Heilbronn auf; wahrscheinlich aber liegt hier ein Versehen vor.

Digitized by Google

Orte der rheinischen Tiefebene und der Schwäbischen Terrasse gehen ebenfalls auf ein Regenminimum von 400 mm. herunter. 28 Stationen haben ein Jahresminimum bis zu 600 mm.; sie finden sich an der Nordseeküste, im regenreicheren Gebiete der pommerschen Seenplatte, im Rhein- und Moselthale und in den höhergelegenen Strichen Süddeutschlands. Minima von 800 — 1000 mm. haben nur die 4 Stationen Klausthal, Schopfloch, Freudenstadt und Issny, welche sämmtlich durch ihre hohe Lage ausgezeichnet sind.

Wenn man, wie schon für die Maxima geschehen, das Verhältniss der Mittel zu den kleinsten Jahresmengen aufsucht, so trifft man im Ganzen auf eine gleiche Regelmässigkeit: Bei 3 Stationen verhält sich das Mittel zum Minimum wie 1 : 0,4, bei 9 wie 1 : 0,5, bei 18 wie 1 : 0,6, bei 30 wie 1 : 0,7, bei 11 wie 1 : 0, 8. Danach lässt sich sagen, dass für Deutschland die geringste Niederschlagsmenge eines Jahres durchschnittlich $^2/_3$ des Mittels oder die Hälfte des Maximums beträgt.

Es sind in obiger Tabelle auch die Monatsminima angegeben: indess darf man auf diese Zahlen doch nur geringes Gewicht legen. Wohl für keinen Ort und keinen Monat ist die Möglichkeit ausgeschlossen, das seinmal im Laufe der Jahre gar kein Niederschlag erfolgt — wie denn auch solche Angaben mehrfach vorkommen. Danach musste es überflüssig erscheinen, das Verhältniss der Monatsmittel zu den Minimis aufzusuchen. Ebensowenig Werth schien mir die Angabe des Unterschieds zwischen den Maximis und Minimis zu haben: man kann getrost diesen Unterschied gleich dem Maximum selber annehmen. Zum Herabgehen auf ein absolutes Minimum zeigen natürlich die einzelnen Monate eine verschiedene Neigung. Bei 24 (von 74 Stationen) fällt das absolute Minimum auf den December, bei 17 auf Februar, bei 12 auf April, bei 8 auf October.

Digitized by Google

Die Niederschlagsverhältnisse der einzelnen Landschaften Deutschlands.*)

I. Schleswig mit dem nördlichen Holstein

zwischen zwei Meeren gelegen, gehört dem Norddeutschen Tiefland an und erhebt sich nur an einzelnen Stellen des Rückens, welcher das Land der Länge nach durchzieht und im Allgemeinen die Wasserscheide zwischen Nord- und Ostsee bildet, wenig über 100 Meter. Die 10 meteorologischen Stationen mit längerer Beobachtungszeit liegen sämmtlich an der Küste und haben daher eine sehr geringe Meereshöhe, nur Gram, welches mehr der Mitte des Landes angehört, erhebt sich zu 25 Meter. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Mittel 700 mm., an der Westseite durchschnittlich etwas mehr, an der Ostseite weniger. Wenn man die freilich nur wenig Jahre umfassenden Beobachtungen von Schleswig berücksichtigt, so scheint dem Landrücken — seiner grösseren Erhebung entsprechend — eine Regenmenge über 800 mm. zuzukommen.

Vom April mit dem Minimum von 4,7% steigt die Regencurve bis zu 8,1% im Juni und Juli, das Haupt-Maximum mit 13 % der jährlichen Summe tritt aber erst im September ein, also später wie in allen übrigen deutschen Gebieten. Das zweite Maximum trifft gleichhäufig auf November und December, so dass sich beide Monate im Mittel fast gar nicht unterscheiden.

Das regenreichste Vierteljahr August — October liefert von der Gesammtregensumme 35,3 %, die regenärmste Zeit Februar — April nur 16 %.

Den Uebergang zu den regenärmern Stationen Ostholsteins bildet Kappeln.

II. Südwestholstein, Hamburg, das nördliche Hannover und Oldenburg.

Flaches Küstenland, ganz allmählich gegen die Nordsee abfallend. Die 13 zugehörigen Stationen, welche über das ganze Land verstreut sind, haben eine durchschnittliche Meereshöhe von etwa 20 Meter, nur Segeberg und Bremen erheben sich bis 43, resp. 37 Meter. Die

*) Ich suche in diesem letzten Abschnitte eine Uebersicht der gewonnenen Resultate zu geben, daher durfte ich einzelne Wiederholungen nicht scheuen.

Digitized by Google

jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Mittel 722 mm.; am wenigsten haben die an der Grenze des Gebiets liegenden Stationen, Altona und Hamburg mit 642, resp. 630 mm., am meisten die Insel Norderney mit 930 mm. wobei freilich zu bemerken ist, dass die dortigen Beobahtungen nur einen Zeitraum von 11 Jahren umfassen und vielfach unterbrochen sind. Aus der Regenkarte ergiebt sich, worauf ich schon besonders aufmerksam gemacht habe, wie das Land zur Seite tiefeinschneidender Meeresbuchten des Jahdebusens und der Wesermündung, durch eine auffällig ge inge Regenmenge ausgezeichnet ist.

Die durchschnittliche Vertheilung der Niederschlagsmenge auf die einzelnen Monate ist eine gleichmässigere als in der vorhergehenden Gruppe. Vom Minimum im April mit 5,9 % steigt die Regenmenge auf 10 % im Juni und bleibt jetzt vier Monate lang ziemlich constant, erhebt sich nur im August auf 11,3 %. Die drei letzten Monate des Jahres haben fast genau übereinstimmende Regenhöhen, die dem Monatsdurchschnitte von von etwa 8,4 % entsprechen; auch die vier ersten Monate des Jahres unterscheiden sich nur um 1 %.

Was die einzelnen Stationen anlangt, so scheint das Monats-Maximum um so später einzutreten, je näher die betreffende Station am Meere liegt, in Norderney wenigstens, und wenn wir die weniger sicheren Beobachtungsorte mit beiziehen, auch in Kuxhafen trifft es auf den September, in Harburg und Altona dagegen auf den Juli.

Die drei regenreichsten Monate Juli — September liefern 31,7 %, die drei regenärmsten Februar — April 19 % der gesammten Regenmenge.

III. Ostholstein, Lübeck, Nördl. Mecklenburg, Vorpommern u. Rügen.

Ostseeküstenland. Die 9 Stationen mit längerer Beobachtungsdauer liegen in einer Meereshöhe zwischen 6 Meter (Kirchdorf auf Poel) und 53 Meter (Putbus auf Rügen). Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Durchschnitt 542 mm.; am wenigsten hat Wustrow mit 415 am meisten Eutin mit 694 mm. Was die Vertheilung auf die einzelnen Monate anlangt, so fällt auf, dass die denselben zukommenden Procente fast vollständig denen der vorigen Gruppe, die doch durch eine viel grössere Niederschlagsmenge ausgezeichnet ist, gleich sind. Hier wie dort fällt das Maximum auf August, das Minimum auf April, die drei letzten Monate stimmen unter einander ebenso überein, wie die vier ersten des Jahres.

Da auch die Provinzen Preussen und Hinterpommern (Gruppe V) eine im Ganzen ähnliche Vertheilung der Niederschlagsmengen zeigen,

Digitized by Google

so muss eine allgemeine Ursache zu Grunde liegen; am natürlichsten wird es sein, die Nähe des Meeres als bestimmend anzusehen, wodurch freilich der eigentliche Zusammenhang nicht klar gelegt ist

Da die Regenmenge des Juni die des September, wenn auch nur wenig, übertrifft, so verschiebt sich zum Unterschied von der vorigen Gruppe das Dreimonatsmaximum auf Juni — August mit 32,9 % der gesammten Regenmenge. Die drei regenärmsten Monate Februar — April liefern zusammen 18,5 %.

IV. Nordostabhang der mecklenburger Seenplatte.

Von den 5 Stationen mit längerer Beobachtungszeit hat nur Hinrichshagen eine Meereshöhe von etwas über 100 m., die übrigen steigen kaum bis 40 m.

Die Regenarmuth dieses Gebiets — die mittlere Niederschlagshöhe erreicht nur 495 mm. — ist schon immer aufgefallen, noch aber hat sie keine allgemein befriedigende Erklärung gefunden: Wenn Dove als Grund dieser Erscheinung die Einwirkung des Harzes annimmt, so ist doch nicht recht erklärlich, wie die regenvermindernde Wirkung jenes Gebirgsstockes, die sich in der Nähe allerdings deutlich nachweisen lässt, auf so weite Entfernung hin noch besonders hervortreten soll. Oben habe ich eine andre Erklärung versucht.

Was die Vertheilung des Regens anlangt, so tritt schon eine grössere Uebereinstimmung mit den binnenländischen Stationen hervor: Das Maximum fällt mit 13,1 % auf den Juli, das Minimum auf Januar und Februar mit nicht ganz 6 %, das Aprilminimum ist dagegen verschwunden. Die drei regenreichsten Monate Juni — August liefern 36,3 %, die regenärmsten Januar — März 18,3 %.

V. Preussen und Hinterpommern.

Für das weite Gebiet könnte die Anzahl der in Betracht kommenden 9 Stationen allzu gering erscheinen; indess ist, was sich ja aus der wenig verschiedenen Configuration des Bodens und der gleichmässigen Einwirkung der nahen See vermuthen liess, gerade hier die Uebereinstimmung zwischen den einzelnen Stationen verhältnissmässig gross, so dass die gewonnenen Mittelzahlen recht wohl für das ganze Land Geltung haben mögen. Von den einzelnen Stationen erhebt sich nur Schöneberg zu 250 m. Meereshöhe, Konitz zu 157 und Klaussen zu 144 m., die übrigen erreichen kaum eine Höhe von 50 m. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Durchschnitt 578 mm. und schwankt zwischen 668 (Tilsit) und 504 mm. (Klaussen). Wie schon erwähnt, ist die

Digitized by Google

Regenvertheilung auf die einzelnen Monate ganz ähnlich der in Gruppe II und III; das in den Juli fallende Maximum steigt auf 12,8%, das Aprilminimum tritt zurück — nur Schöneberg und Königsberg zeigen daselbe noch deutlich — vielmehr sind die drei Monate mit der geringsten Regenmenge, Februar bis April, wenn wir namentlich die kürzere Dauer des Februar in Rücksicht ziehen, durchaus gleich niederschlagsarm.

Die drei regenreichsten Monate Juni — August liefern 35,7%, Februar — April nur 17,2 %.

VI. Ostdeutsches Tiefland, (das östliche Brandenburg, die südlichen Theile von Pommern und Westpreussen, Provinz Posen und das nördliche Schlesien.)

Das Land erhebt sich, unbedeutende Höhenzüge abgerechnet, ganz allmählich von Nordwesten gegen Südosten von etwa 30 Meter bis zu 150; innerhalb dieser Höhengrenzen liegen auch die 9 über die ganze Fläche verstreuten Stationen. Die mittlere Niederschlagsmenge beträgt 540 mm.; von derselben weichen nur die Mittel von Sagan mit 428 mm und von Pammin mit 704 mm. beträchtlich ab. Die Regenhöhe von Pammin ist besonders deshalb auffällig, weil das benachbarte Stolzenfelde, dessen Beobachtungszeit allerdings auf die Jahre 1856 — 1866 fällt, während in Pammin von 1866 — 1879 beobachtet wurde, die fast normale Regenmenge von 572 mm. aufweist*).

Die Vertheilung des Niederschlags auf die einzelnen Monate weicht wesentlich von der in allen bisher betrachteten und noch zu betrachtenden Gruppen ab. Die Regencurve steigt vom Minimum im Januar — 5,8 % — ganz allmählich bis zum Mai, erhebt sich dann plötzlich im Juni zu 12.5 % und behält diese Höhe den Juli und August hindurch nur mit einer leisen Einbiegung im Juli bei. Dann erfolgt ein jäher Abfall zum September; die drei letzten Monate des Jahres stimmen wieder vollkommen überein, so dass ein zweites Maximum nicht zu erkennen ist.

Die regenreichsten Monate Juni bis August liefern 37,4%, die regenärmsten Januar — März 18,6 % der Jahressumme.

---

*) Der Mittelwerth beider Stationen 638 mm. dürfte für die betreffende Gegend der entsprechende sein, eben weil die Beobachtungen in Pammin als Fortsetzungen der in Stolzenfelde begonnenen zu betrachten sind. Auf der Karte wurden beide Orte der Isohyete von 600 mm. zugetheilt.

Digitized by Google

VII. Mitteldeutsches Tiefland (Süd-Mecklenburg, Brandenburg, Anhalt und das nördliche Sachsen.)

Das Gebiet bildet im Ganzen eine flache Mulde zwischen der Mecklenburger Seenplatte und den deutschen Mittelgebirgen. Seine Meereshöhe beträgt im Durchschnitt etwa 50 m. und von den 17 ihm zugehörigen Stationen liegt Potsdam mit 34 m. am tiefsten, Zwenkau mit 134 m. am höchsten.

Die mittlere Niederschlagssumme beträgt 530 mm; die grössten Abweichungen von diesem Mittel zeigen Riesa mit 417 mm und Berlin mit 592 mm. Die procentische Vertheilung des Regens auf die einzelnen Monate weist in den meisten Stationen keine wesentlichen Verschiedenheiten auf, in vielen Fällen sogar eine besondere Übereinstimmung. Um so auffälliger muss es erscheinen, wenn unter den nördlicher gelegenen Orten einer, Pessin, auftritt mit 10 % Regen im Januar, während die mittlere Regenmenge des ganzen Gebietes für diesen Monat 6,5 % beträgt. Man könnte an Beobachtungsfehler denken, aber merkwürdigerweise hat das viel südlicher gelegene Leipzig, dessen Beobachtungen über allen Zweifel erhaben sind, fast genau dieselbe Procentzahl, nämlich 9,5. Welche Ursache bedingt auf der einen Seite das verschiedene Verhalten benachbarter Stationen (Leipzig — Zwenkau und Halle; Pessin — Potsdam und Wittstock) und auf der andern Seite die Übereinstimmung zweier so entfernten?

Das Durchschnittsmaximum trifft mit 12,3 auf den Juli, indess steht der Juni nur wenig zurück, wie denn auch in der Hälfte der Stationen, und zwar vorzugsweise in den mehr binnenländischen, das absolute Maximum auf den Juni fällt. Die mittlere Regencurve der Gruppe zeigt neben dem Hauptmaximum ein secundäres von 8,1 % im November (von 17 Stationen weisen es 13 auf) und ausser dem Hauptminimum von 6,5 % ein zweites von 6,9 % im September. Die drei regenreichsten Monate Juni bis August liefern 34,6 %; die drei regenärmsten Januar-März 20,1 %.

VIII. Westd. Tiefebene (Südhannover, Oldenburg, Braunschweig.)

Das Land steigt ganz allmählich von der Küste nach Süden zu gegen den Harz, das Wesergebirge und den Teutoburger Wald; nirgends erreicht die Meereshöhe mehr als 100 m. (Von den in dieser Gruppe zusammengefassten 8 Stationen liegt Lüneburg 18 m., Braunschweig 95 m. hoch.) Die mittlere Niederschlagshöhe beträgt 645 mm., am wenigsten hat Hildesheim, dessen Beobachtungsreihe die Jahre 1855—1863 umfasst, mit nur 519 mm., am meisten Braunschweig mit 742 mm. Die Regencurve zeigt im Allgemeinen dasselbe Verhalten,

Digitized by Google

wie das der nördlich anschliessenden Küstengebiete (Gruppe II); nur ist schon das 11,2 % betragende Maximum vom August auf den Juli übergegangen und es findet sich die Andeutung zu einem zweiten Maximum im November, aber wie dort fällt das Minimum (6,2 %) auf den April.

Die Regenmengen in den vier ersten Monaten sind wesentlich gleich, sie bewegen sich um 7 %; ebenso übereinstimmend sind die vier letzten Monate, sie haben 8 – 8,4 %, soviel wie der Mai, und endlich weichen auch die drei Sommermonate nur wenig von einander ab, sie haben durchschnittlich 11 %. Die Regensumme der drei niederschlagreichsten Monate Juni — August beträgt 32,5 %, die der drei trockensten Februar — April 19,8 %.

IX. Weserbergland, Thüringen und Harz.

Das Weserbergland mit seiner Erhebung von durchschnittlich 150—200 m. wird vom eigentlichen Thüringen durch das Eichsfeld getrennt; Thüringen aber mit einer durchschnittlichen Erhebung von 200—300 m. breitet sich aus zwischen dem Harz im Norden und dem Thüringerwald im Süden und geht im Osten in das Sächsische Bergland über. In Folge der verschiedenen Meereshöhe sind natürlich die Regenverhältnisse der beiden Gebirgsstöcke von denen des zwischen liegenden Gebietes wesentlich verschieden. Während das eigentliche Thüringen zu den regenarmen Strichen gehört, — die jährliche Niederschlagsmenge schwankt zwischen 593 mm. in Gotha und 413 in Mühlhausen — erreicht der Harz in Klausthal und dem Brocken, der Thüringerwald in Grossbreitenbach die grössten jährlichen Regenmengen, welche überhaupt in Norddeutschland beobachtet wurden.

Durchschnittlich fällt auf die ganze Ausdehnung des Harzgebirges doppelt so viel Regen und Schnee als auf die thüringische Niederung und der Thüringerwald steht nicht viel hinter jenem zurück. Was die Vertheilung anlangt, so zeigt die Thüringermulde deutlichen Anschluss an das mitteldeutsche Tiefland; das Maximum im Juli erreicht dieselbe Höhe, in beiden Gebieten stimmen Juli und Juni mit einander überein, und hier wie dort tritt im September ein zweites Minimum auf. Die Regenmenge nimmt vom Minimum im Januar, — 5,7 %, ganz allmählich bis auf 12,4 im Juni und 12,5% im Juli zu, sinkt dann im September auf 7,3%, steigt wenig im October um dann ganz langsam zum Januarminimum zurückzufallen. Die drei regenreichsten Monate Juni — August liefern 35,9, die regenärmsten Januar — März 17,7 %.

Ueber die procentische Regenvertheilung im Gebirge, insbesondere in Klausthal und Grossbreitenbach, ist schon ausführlicher gehandelt worden, ich darf mich darauf beziehen.

Digitized by Google

In den vorliegenden Tabellen finden sich auch die Durchschnittszahlen der Regenmenge und Regenvertheilung für Harz und Thüringer-Wald berechnet; aber bei den gerade im Gebirge sich besonders geltend machenden localen Einflüssen, die eine höchst auffällige Verschiedenheit sehr nahe gelegener Stationen bedingen, darf man, namentlich wenn die Anzahl dieser Stationen nur gering ist, auf solche Mittelwerthe nicht viel Gewicht legen. Nur des Vergleichs wegen führe ich an, dass die drei regenreichsten Monate im Harz zusammen 32,1 %, die regenärmsten 21,8 % liefern. Auf dem Thüringerwald hat sich das sonst beobachtete Verhältniss der Sommer- zu den Winterregen fast umgekehrt: November — Januar liefern 28 %, Juni bis August nur 24 %.

X. Sächsisches Bergland und Erzgebirge.

(Die unter 150 m. Meereshöhe liegenden Stationen des Königreichs Sachsen gehören zum mitteldeutschen Tiefland und wurden unter Gruppe VII aufgeführt).

Das sächsische Bergland, welches sich unmittelbar an Thüringen anschliesst, hat eine durchschnittliche Meereshöhe von 180 — 400 m., innerhalb dieser Grenzen wenigstens liegen die 9 zugehörigen meteorologischen Stationen, (Döbeln hat 184 m., Freiberg 407 m. Höhe). Die durchschnittliche Regenmenge beträgt 612 mm. und schwankt zwischen 546 (Plauen) und 694 mm. (Königstein).

Die 6 Stationen des Erzgebirges liegen zwischen 480 m. (Elster) und 927 m. (Oberwiesenthal). Die Beobachtungen erstrecken sich sämmtlich auf eine genügend lange Zeit, auf 15—17 Jahre, sie fallen sämmtlich auf die Jahre 1862—1879, ferner ist auch ihre Anzahl gross genug, so dass man wohl ein besonders Gewicht auf die Mittelwerthe der ganzen Gruppe legen kann. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Durchschnitt 820 mm. sie schwankt zwischen 607 mm. (Elster) und 968 mm. (Oberwiesenthal). Der grösseren Höhe entspricht durchaus eine grössere Regenmenge, nur Reitzenhain steht in dieser Beziehung etwas hinter den um 60 resp. 89 m. niedriger gelegenen Georgengrün und Rehefeld zurück; Bruhns erklärt diese Erscheinung aus der besonders geschützten Lage jenes Ortes.

Die Regencurven beider Gruppen stimmen in ihrem allgemeinen Verlauf sehr nahe mit einander überein. Auf das Minimum im Januar folgt eine Erhebung, welche sich durch die nächsten drei Monate constant erhält, indess zeigt das Erzgebirge eine Tendenz zur Einsenkung im April. Im Juni tritt das Maximum ein und Anfangs Herbst ein ziemlich starkes zweites Minimum; dasselbe fällt im Bergland auf den September,

Digitized by Google

im Gebirge auf den October; der November hat in beiden Gruppen ein zweites Maximum. Deutlich unterscheidet sich aber die 2. Gruppe von der ersten durch die weit geringere Erhebung des Hauptmaximums, also durch eine gleichmässigere Vertheilung des Regenquantums über die einzelnen Monate. Das Bergland hat nämlich ein Maximum von 12,5 %, das Gebirge von 11,2 %. Die drei Sommermonate liefern dort 34,5 %, hier 30,6 %, (dabei ist noch zu bemerken, dass der Mai im Gebirge um eine Kleinigkeit den August übertrifft), die niederschlagsarme Zeit December — Februar bringt dagegen im Bergland 19,3, im Gebirge 21,6 % der Jahressumme.

XI. Nordwestliches Böhmen.

Die 7 in Rechnung gezogenen Stationen liegen sämmtlich am nördlichen Rande von Böhmen in einer Meereshöhe von 140 m. (Bodenbach) bis 668 m. (Teplitz) Die mittlere Regenhöhe beträgt 549 mm. (Schössl hat 439, Bodenbach 630 mm.). Gegen die allgemeine Annahme, wie sie Hann und vor ihm van Bebber ausspricht, muss also doch constatirt werden, dass das Erzgebirge einen immerhin beträchtlichen Einfluss auf die Niederschlagsmenge ausübt, denn es haben die gleichhoch gelegenen Stationen Sachsens erheblich mehr Niederschlag.

Dagegen ist aber die Vertheilung der Regenmenge auf die einzelnen Monate auf beiden Seiten des Erzgebirges genau übereinstimmend: Hier wie dort fällt das Minimum auf den Januar, das Maximum auf Juni, der September hat ein zweites Minimum, der November ein zweites Maximum. Die Sommermonate liefern 34,6 % (in Sachsen 34,5), die Wintermonate 19,6 % (in Sachsen 19,3).

Die Gruppe wurde, obgleich nicht zu Deutschland gehörig, aufgenommen, um eine Vergleichung mit den benachbarten sächsischen Gruppen zu ermöglichen; in ähnlicher Weise soll auch dem österreichischen Alpenland zur Vergleichung mit den Regenverhältnissen Baierns eine etwas genauere Beachtung gegönnt werden.

XII. Oberlausitz, Elb- und Jsergebirge.

Die 8 Stationen dieses Gebietes haben eine mittlere Höhe von etwa 250 m., die höchst gelegene ist die Landskrone, welche sich bei 412 m. Meereshöhe um etwa 200 m. über das nahgelegene Görlitz erhebt. Die durchschnittliche Regenmenge beträgt 625 mm. und schwankt zwischen 494 mm. (Böhmisch Leipa) und 884 mm. (Hinterhermsdorf). Das Minimum fällt wie bei den übrigen mitteldeutschen Gruppen auf den Januar mit 5,7 %; in den drei Monaten Februar — April hält sich

Digitized by Google

die Regencurve auf dem gleichen Stande von etwa 7%, steigt dann im Juni zum Maximum von 11,5 %, im Juli und August bewahrt sie fast genau die erreichte Höhe, September und Oktober haben aber ein zweites Minimum von 7 %, der November ein zweites Maximum von 8,6 %. Wie in Bezug auf die absolute Regenmenge stimmt also das Gebiet auch in der Vertheilung derselben auf die Monate sehr gut mit dem benachbarten sächsischen Bergland überein. Die Niederschlagsmenge der Sommermonate beträgt 33,7 % gegen 19,8 %, welche auf die drei regenärmsten Monate Januar — März entfallen.

XIII. Oberschlesien mit dem Riesengebirge.

Wegen der verschiedenen Höhenlage der betreffenden Stationen und wegen der im Ganzen verschiedenen Regenverhältnisse wurde das Gebiet in zwei Gruppen getheilt, die eine das eigentliche Oberschlesien die andere das Gebirge umfassend.

Oberschlesien hat eine durchschnittliche Höhe von etwa 220 m., die zugehörigen Stationen liegen zwischen 173 (Proskau) und 284 m. (Leobschütz.) Die durchschnittliche Niederschlagsmenge beträgt 593 m., am wenigsten hat Neisse mit 548, am meisten Leobschütz mit 632 mm. Diese Niederschlagsmenge ist sehr ungleich auf die einzelnen Monate vertheilt. Von einem sehr geringen Minimum im Januar wit 4,7 % erhebt sich die Regencurve steil zum Maximum im Juni mit 13,3 %, sinkt dann, erst langsam durch die Sommermonate hindurch, dann rascher im Herbste zum Jahresminimum zurück. Dementsprechend unterscheidet sich die Niederschlagsmenge der 3 regenreichsten Monate (Juni — August) mit 38,8 % stark von der der trockenen Zeit (December — Februar) mit nur 15,2 %.

Die 6 Stationen des Riesengebirges haben eine durchschnittliche Höhe von 550 m., sie liegen zwischen 385 m. (Neurode) und 753 (Kirche Wang). Ihre mittlere Regenmenge beträgt 865 mm. und schwankt zwischen 651 (Eichberg) und 1073 mm. (Kirche Wang und Trautenau.) Dem früher entwickelten allgemeinen Gesetze entsprechend, ist die Vertheilung auf die Monate in dieser hochgelegenen Gruppe eine gleichmässigere als in der vorigen. Das Minimum fällt auf den Februar mit 5,7 %; auf die Steigung im März folgt eine sehr geringe Einsenkung im April, im Juli wird das Maximum mit 11,7 % erreicht, doch liefern Juni und August fast gleich grosse Niederschlagsmengen. Die vier letzten Monate des Jahres unterscheiden sich nur wenig, im Oktober beobachten

Digitized by Google

wir aber die Andeutung eines zweiten Minimums, im November die eines zweiten Maximums. Juni bis August liefern zusammen 34,6 %, December — Februar 19,4 % der jährlichen Regenmenge. (Hohenelbe hat auffälligerweise eine fast ganz gleiche, in den einzelnen Monaten nur um drei Procent verschiedene Vertheilung des Niederschlags über das ganze Jahr!)

XIV. Niederrhein und Münsterland.

Die 9 Stationen haben eine mittlere Höhe von 68 m. (am tiefsten liegt Düsseldorf mit 36 m., am höchsten Elberfeld mit 121 m.) Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt 679 mm. und schwankt zwischen 596 (Bonn) und 794 mm. (Kleve). Wie räumlich, so schliesst sich diese Gruppe an die des Westdeutschen Tieflandes (VIII) nicht blos in Bezug auf die Regenmenge, sondern auch in Bezug auf die Vertheilung derselben an. Das absolute Minimum fällt wie dort auf den April, es beträgt 6,4 % (in Gruppe VIII: 6,2 %); die drei Sommermonate stimmen unter einander in den Niederschlagsmengen vollkommen überein, das Maximum (im August) beträgt 10,3 % (in Gruppe VIII: 11,7 im Juli), die vier letzten Monate des Jahres sind wieder einander gleich (was genau der Fall in Gruppe VIII war). Die ziemlich gleichmässige Vertheilung der Regenmenge über das ganze Jahr drückt sich besonders darin aus, dass die regenreichsten Monate Juni — August 30,6 % die drei trockensten Februar — April nur 10 % weniger, nämlich 20,6 % der Gesammtmenge liefern.

XV. Linksrheinisches Schiefergebirge, Hohe Veen, Eifel, Hunsrück, Idarwald, Mosel- und Rheinthal.

Die mittlere Höhe der 6 Stationen beträgt 166 m., im Einzelnen ist aber ihre Höhenlage sehr verschieden, so liegt Koblenz in 58, Birkenfeld in 396 m. Meereshöhe. Die mittlere Regenmenge beträgt 680 mm., sie schwankt zwischen 480 (Kreuznach) und 892 mm. (Birkenfeld). Die Vertheilung des Regenquantums, wenn man die ganze Gruppe ins Auge fasst, ist eine ziemlich gleichmässige über das ganze Jahr, indess zeigen die einzelnen Stationen sehr grosse Verschiedenheiten, so namentlich Kreuznach im Vergleich mit Birkenfeld, und deshalb lässt sich den Mittelzahlen nur ein sehr zweifelhafter Werth zuerkennen. Die regenarmen Monate Februar — April halten sich fast genau auf gleicher Höhe zwischen 6 und 7 Procent, das Minimum im April (wenn der Februar wegen seiner geringen Tageszahl die entsprechende Erhöhung erfährt) ist nur angedeutet. Das von den übrigen Sommermonaten sich deutlich

Digitized by Google

abhebende Maximum im Juli geht nur bis 10,9 %; auf das zweite Minimum im September (7,4 %) folgt ein ausgesprochenes zweites Maximum im November mit 9,2 %. Die drei regenreichsten Monate Juni — August liefern 30,0 %, die regenarmen Februar — April 20,2 %.

XVI. Sauerland, Rothhaargebirge und Taunus.

Die mittlere Höhe der 5 Stationen beträgt 224 m., am geringsten ist die von Wiesbaden mit 111 m., am grössten die von Olsberg mit 332 m. Die mittlere Niederschlagsmenge erreicht 844 mm. und schwankt zwischen 605 mm. (Wiesbaden) und 990 mm. (Olsberg). Die jährliche Regenmenge übertrifft sonach die der vorigen Gruppe bedeutend; um so auffälliger ist die fast vollkommene Uebereinstimmung der Vertheilung auf die einzelnen Monate, sie weicht immer nur um einige Zehntel Procent ab; danach dürfte es sich wohl rechtfertigen, beide Gruppen in eine einzige zusammenzufassen, welche das weite Gebiet des ganzen Niederrheinischen Schiefergebirges mit den unteren Flussgebieten der Mosel und Lahn einschliessen würde.

Will man die Gruppe XVI als selbständig bestehen lassen, so wäre nur der Vollständigkeit halber hinzuzufügen, dass die drei regenreichsten Monate Juni — August 29,8 %, die trockensten Februar — April 19,6 % des Jahresniederschlags liefern.

XVII. Hessisches Bergland und Rhön.

Die mittlere Höhe der 5 Stationen ist 208 m.; am tiefsten liegt Giessen mit 159 m. am höchsten Fulda mit 275 m. Die mittlere Regenmenge beträgt 618 mm. und schwankt zwischen 544 (Kassel) und 746 mm. (Altmorschen). Das hessische Bergland bildet wie räumlich so auch in Bezug auf die Regenmenge und die Regenvertheilung den Uebergang von Westphalen nach Thüringen. Es hat noch das Minimum im April (mit 6,2 %) wie das erstere Gebiet, aber in ihm tritt das zweite Maximum im November ebenso wenig hervor wie im zweiten; das Hauptmaximum ist schon bis Juni zurückgerückt wie in den östlichern Theilen Mitteldeutschlands. Die vier ersten Monate des Jahres unterscheiden sich in Bezug auf die Niederschlagsmenge wenig von einander, das Hauptminimum im April liegt nur 0,7 % unter dem des Januar; Juni und Juli haben fast gleichviel Regen, das zweite Minimum im September geht auf 7,3 herab, die drei letzten Monate des Jahres haben durchschnittlich 8%. Die Sommermonate bringen zusammen 33,3 %, die drei trockensten, Februar bis April 19,3 %.

Digitized by Google

XVIII. Lothringer Plateau und Haardt.

Die mittlere Höhe der 4 Stationen beträgt 263 m., Diedenhofen hat 166, Johanneskreuz 477 mm. Meereshöhe. Die mittlere Regenmenge beläuft sich auf 705 mm. und schwankt zwischen 592 (Neunkirchen) und 929 mm. (Johanneskreuz). Während Metz und Diedenhofen nicht blos in der Regenmenge, sondern auch in der Vertheilung eine ziemliche Uebereinstimmung zeigen, so weichen doch die beiden andern Stationen so erheblich von einander und vom Mittel ab, dass die Gruppe als keine recht natürliche gelten kann. Die beiden lothringischen Stationen Metz und Diedenhofen, haben 649 mm. Regenhöhe und zeigen folgende procentische Vertheilung derselben auf die einzelnen Monate, welche vielleicht als typisch für das ganze Plateau von Lothringen anzusehen ist:

Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Octbr.	Nov.	Decbr.
7,0	5,9	7,4	7,1	6,9	9,9	10,8	9,0	9,3	8,0	10,0	8,6

Es tritt die ausserordentliche Erhebung der Regencurve im November hervor, wodurch das Regenquantum des Herbstes, 27,3 % beträchtlich dem des Sommers mit 29,7 % genähert wird; die drei regenärmsten Monate sind Januar — März mit 20,3 %. Welche besondere Umstände die eigenthümliche Regencurve von Neunkirchen bedingen, lässt sich ohne genaue Kenntniss der localen Verhältnisse nicht ergründen.

XIX. Vogesen.

In dem Gebiete der Vogesen haben eine längere Beobachtungsreihe wieder nur 4 Stationen, und bei keiner derselben erstrecken sich die Beobachtungen über 1869. Die unmittelbare Vergleichung mit den übrigen Gruppen kann darum nur mit Reserve angestellt werden. Die mittlere Höhe dieser 4 Beobachtungsorte ist 572 m., am tiefsten liegt Görsdorf mit 222 m., am höchsten Rothlach mit etwa 1000 m. Erhebung. Die mittlere Regenmenge beträgt 1257 mm.; mit der grösseren Meereshöhe hält die Niederschlagsmenge gleichen Schritt und wächst von 949 mm. (Görsdorf) bis zu 1540 mm. (Rothlach).

Die Vertheilung des Niederschlags über das Jahr ist eine ganz abnorme, nur die Schwarzwaldstationen zeigen eine sehr entfernte Aehnlichkeit. Das Maximum der Gruppe fällt auf den Januar und gleiche Minima haben April und September; nur das am tiefsten gelegene Görsdorf befolgt die allgemeine Regel mit einem Maximum im Juli, einem Minimum im März. Der Winter ist die feuchteste Jahreszeit, doch kann als besonders

Digitized by Google

charakteristisch hervorgehoben werden, dass die einzelnen Jahreszeiten in Bezug auf ihre Regenmengen sehr nahe übereinstimmen, es hat

Frühling	Sommer	Herbst	Winter
23,7 %	25,1 %	23,6 %	27,6 %.

XX. Oberrheinische Tiefebene.

Die 7 Stationen der untern Stufe, welche von Frankfurt bis Karlsruhe reicht, haben eine mittlere Höhe von 120 m., Hanau hat die geringste Erhebung mit 99 m., Darmstadt mit 148 m. die grösste. Die geringen Höhenunterschiede bei nicht allzu grosser Entfernung der Stationen von einander lassen eine besonders hervortretende Uebereinstimmung in den Regenverhältnissen erwarten. Und wenn wir Dürkheim ausnehmen, das, am Ostabfall des Haardtgebirges gelegen, eine besonders vor den Regenwinden geschützte Lage hat, so zeigt sich eine solche Uebereinstimmung in der That, namentlich in der procentischen Vertheilung auf die einzelnen Monate. Die mittlere Regenmenge beträgt 654 mm., sie schwankt zwischen 622 mm. (Frankfurt) und 796 mm. (Karlsruhe). Dürkheim hat nur 444 mm., gehört also zu den regenärmsten Orten Deutschlands. Die Regencurve zeigt einen Verlauf, der merkwürdiger Weise viel Aehnlichkeit mit dem der höher gelegenen schlesischen Stationen hat. Ob diese Uebereinstimmung eine blos zufällige ist? Das Minimum fällt auf den Februar; Januar, März, April sind absolut gleich; auf das Maximum im Juli mit 11,7 % folgt eine verhältnissmässig langsame Abnahme der Regenmenge bis zum October, wonach ein geringes zweites Maximum im November eintritt. Die drei regenreichsten Monate Juni — August liefern 33,4 %, Januar — März 19,4 %.

Die 4 Stationen der oberen Stufe haben eine mittlere Erhebung von 159 m., (Lauterburg hat 110 m., Logelbach 220 m.) Die Regenmenge beträgt 598 mm. und schwankt zwischen 497 mm. (Logelbach) und 672 mm. (Strassburg). Der Verlauf der Regencurve ist ein ganz anderer als der in der untern Stufe. Es ist kaum anzunehmen, dass diese Erscheinung ihren Grund in der Lage der Stationen zwischen den verhältnissmässig nahe aneinandertretenden Gebirgszügen der Vogesen und des Schwarzwaldes habe, wahrscheinlicher muss sie dem Umstande zugeschrieben werden, dass die Beobachtungen, deren Genauigkeit ausserdem nicht über allen Zweifel erhaben ist, sämmtlich in die Zeit vor 1869 fallen, während in den tiefer gelegenen Stationen vorzugsweise in den letzten 10 Jahren beobachtet wurde.

Digitized by Google

Das sehr geringe Minimum (4,2 %) trifft auf den Februar; März und April stimmen mit dem Januar und December vollkommen überein, im Mai ist aber die Regenmenge auffällig gross, fast dieselbe wie im Juni, in welchen das 10,9 % betragende Maximum fällt. Sehr langsam nimmt die Regenmenge bis zum October ab, um abermals, wenn auch wenig, im November zu steigen.

Die drei regenreichsten Monate Mai — Juli liefern 31,9 %, die drei trockensten, December — Februar 17,8 %.

XXI. Schwarzwald.

Die mittlere Höhe der 7 westlichen Stationen ist 541 m. Die niedrigste Lage hat Baden mit 206 m., die höchste Höchenschwand mit 1012 m. Die durchschnittliche Regenhöhe beträgt 1460 mm. und schwankt zwischen 1232 (Freiburg) und 1722 (Schweigmatt). Der Westabhang des Schwarzwaldes ist das regenreichste Gebiet Deutschlands, er empfängt nahezu 3 mal soviel Niederschlag als das regenärmste, die Mecklenburger Seenplatte. Die Regenvertheilung ist — der verhältnissmässig hohen Lage entsprechend — eine mehr gleichmässige; das Minimum, welches in den Januar fällt, beträgt 6,6 %, das Maximum im August nur 9,6 %. Das zweite Maximum im November tritt besonders stark hervor und übertrifft sogar noch das sommerliche um 0,2 %. Das Septemberminimum liegt mit 7,4 % nicht viel höher als das des Januar. Die Sommermonate liefern 28,1 %, die Wintermonate 21,3 % der Jahressumme.

Die Ostseite des Schwarzwaldes, zu welcher 4 Beobachtungsstationen gehören, bietet ein ganz anderes Bild als der Westabhang desselben Gebirges. Obgleich die mittlere Höhe durchaus nicht zurücksteht, denn sie beträgt 585 m., so ist doch die mittlere Regenmenge bedeutend geringer. Es stellt sich dieselbe auf 768 mm. und schwankt zwischen 508 mm. (Schwenningen) und 946 mm. (Villingen). Die Regencurve hat einen regelmässigen Verlauf. Von dem 5,3 % betragenden Minimum im Februar erhebt sie sich zu einem Maximum von 12,1 % im Juni; Juli und August halten sich auf der Höhe von 11 %. Dann folgt ein zweites Minimum im October und im November das geringe zweite Maximum. Die Sommermonate liefern 34,1 %, der meteorologische Winter 17,6 %.

XXII. Neckarbergland, Odenwald und Spessart.

Das Gebiet bildet die nördliche Fortsetzung des Schwarzwaldes und empfängt wie dieser die über die Rheinebene wegziehenden Regenwinde.

Digitized by Google

Die Erhebung ist eine geringere und dem entsprechend steht auch die Niederschlagsmenge hinter der des Schwarzwaldes zurück, doch ist dieselbe immerhin gross genug.

Die 6 in Betracht kommenden Stationen haben eine mittlere Höhe von 267 m.; am niedrigsten liegt Aschaffenburg mit 137 m., am höchsten das benachbarte Rohrbrunn mit 489 m. Erhebung. Die mittlere Regenmenge beträgt 877 mm. und schwankt zwischen 656 mm. (Aschaffenburg) und 1078 mm. (Rohrbrunn). Die Regencurve zeigt mannigfache Einsenkungen und Erhebungen. Das absolute Minimum, das aber von dem nächstfolgenden im April wenig verschieden ist, fällt auf den Januar; der Februar zeigt — was vorzugsweise dem Verhalten des hochgelegenen Rohrbrunn zuzuschreiben ist — eine ziemlich auffällige Zunahme der Regenmenge. Das absolute Maximum trifft auf den Juni mit 11 %, ihm kommt nahe das zweite Maximum im November mit 9,9 %. Die Sommermonate liefern 31,2 % der Regenmenge, die drei regenärmsten Januar — März 20,6 %.

XXIII. Schwäbischer Jura.

Die 10 Stationen haben eine mittlere Meereshöhe von 579 m., die tiefst gelegene ist Bissingen mit 415, die höchste die Burg Hohenzollern mit 859 m. Erhebung. Die mittlere Regenmenge beträgt 728 mm.; am wenigsten hat Sigmaringen, nur 374. Wenn das letztere Beobachtungsresultat nicht anfechtbar wäre, hätten wir also hier den Ort der geringsten Niederschlagshöhe in ganz Deutschland. Ihm steht gegenüber Schopfloch mit 1054 mm. Auch die Vertheilung des Regens auf die einzelen Monate weicht in den einzelnen Stationen ziemlich weit von einander ab, viel mehr als man in einem so wenig ausgedehnten Gebiet mit nahezu gleicher Erhebung erwarten sollte. Die Regencurve der ganzen Gruppe zeigt einen desto einfacheren Verlauf. Vom Minimum im Januar (4,9) steigt sie regelmässig bis zum Junimaximum von 12,6 %. Nachdem sie sich in den beiden übrigen Sommermonaten auf fast gleicher Höhe gehalten hat, sinkt sie fast ebenso regelmässig zum Minimum herab.

Die Regenhöhe der Sommermonate beträgt 36,6 %, die des Winters 15,8.

XXIV. Schwäbische Terrasse.

Die mittlere Höhe der 10 in dies Gebiet fallenden Stationen ist 274 m, am tiefsten liegt Heilbronn mit 166 m., am höchsten Hohenheim mit 389 m. Erhebung. Die mittlere Regenhöhe beträgt 616 mm. und schwankt zwischen 522 mm. (Wangen) und 669 mm. (Winnenden).

Digitized by Google

Auch die Regencurve dieses Gebietes zeigt auffällig viel Erhebungen und Einsenkungen ähnlich wie die des benachbarten Neckarberglandes. Das Minimum fällt mit 4,3 % auf den Februar; auf die zweite geringere Einsenkung im April folgt dann die Erhebung zu den gleich hohen Maximis im Juni und August, zwischen denen — ähnlich wie im schwäbischen Jura — eine geringe Einbiegung liegt. Auf das zweite Minimum im October folgt dann das zweite Maximum im November wie bei der Mehrzahl der süddeutschen Gruppen. Von den einzelnen Stationen zeigen einige auffällige Abweichungen vom Durchschnitt, so fällt z. B. das absolute Maximum von Westheim und Schönthal auf den November, ja die drei regenreichsten Monate dieser beiden Stationen sind November bis Januar. Die Regenhöhe der Sommermonate (im ganzen Gebiet) beträgt 33,9 %, die der drei trockensten, Januar bis März, 18,5 % der Jahressumme.

XXV. Fränkische Terrasse.

Die mittlere Höhe der 7 Stationen beträgt 380 m., die geringste Erhebung hat Nürnberg mit 316 m., die grösste Koburg mit 514 m. Die durchschnittliche Regenhöhe ist 706 mm. und schwankt zwischen 600 mm. (Regensburg) und 930 mm. (Koburg). Das Minimum fällt auf den Januar; nach einer etwas abnormen Erhebung im Februar folgt eine regelmässige Steigung der Regencurve bis zum Juni; dem Herbstminimum im October entspricht ein zweites Maximum im November. Die regenreichsten Monate Juni — August liefern 33,1 %, die regenärmsten Januar — März 18,3 %.

XXVI. Böhmer Wald.

Von den beiden hierhergehörigen Stationen hat Duschlberg eine Meereshöhe von 928 m. mit 1196 mm. jährlichen Niederschlags, das zu Böhmen gehörige Rehberg eine Höhe von 848 m. mit 1664 mm. Wenn man, was freilich anfechtbar ist, die Monatsmittel beider Stationen als typisch für das immerhin kleine Gebiet will gelten lassen, so erhält die danach construirte Regencurve eine sehr unregelmässige, von allen übrigen abweichende Gestalt.

Den 3 fast gleichhohen Maximis im März, Juli und November stehen 3 Minima im April, September und December gegenüber, im Ganzen aber sind die Regenmengen der einzelnen Monate nicht viel von einander verschieden, November bis Januar liefern 27,9 %, August bis October 21,2 %; dies Vierteljahr ist also das trockenste.

Digitized by Google

XXVII. Schwäbisch-bairische Hochebene.

a. Bodenseegebiet.

Die mittlere Höhe der 7 auf der Nord- und Ostseite des Bodensees liegenden Stationen beträgt 481 m., die tiefste Lage hat Friedrichshafen mit 407 m., die höchste Issny mit 721 m. Die mittlere Regenmenge steigt auf 1201 mm., Ittendorf hat mit 852 mm. am wenigsten, Bregenz mit 1551 mm. am meisten. Die Regencurve hat einen sehr regelmässigen Verlauf. Vom Minimum im Januar (mit 5,1 %), erhebt sie sich im Juni auf 12,6 %, und hält sich während des Sommers auf dieser Höhe, denn Juli und August haben kaum 1 % weniger Niederschlag, sie sinkt dann stetig zum Minimum. Die Sommermonate liefern 36,3 %, der Winter 16,3 % der Jahressumme.

b. Donaugebiet.

Das weit ausgedehnte vom rechten Donauufer allmählich zu den Alpen aufsteigende Gebiet ist leider ziemlich sparsam mit Beobachtungsstationen versehen, indess werden die neuerrichteten bairischen Stationen Landshut, Eppenfelde, Passau, Rosenheim und Traunstein die fühlbare Lücke später ausfüllen.

Die mittlere Höhe der 7 Stationen beträgt 617 m., am niedrigsten liegt Freising mit 441 m., am höchsten erhebt sich der isolirt bis zu 994 m. aufsteigende Hohenpeissenberg. Die mittlere Regenhöhe beträgt 890 mm.; am wenigsten hat der Hohenpeissenberg, dessen auffällige geringe Niederschlagsmenge von 586 mm. schon erörtert ist, am meisten Seeshaupt mit 1179 mm. Auch die Regencurve dieses Gebiets ist verhältnissmässig einfach. Das Minimum fällt auf Januar und Februar, darauf folgt ein rasches Steigen bis zum Maximum im Juni; die drei Sommermonate halten sich auf ziemlich gleicher Höhe, dann tritt ein jähes, nur vom September zum October etwas verlangsamtes Fallen gegen das Jahresminimum ein. Die drei Sommermonate haben dementsprechend die sehr grosse Regenmenge von 39,6 %, während December — Februar nur 14,3 % liefern.

XXVIII. Oestliches Alpenvorland

(wesentlich zu Oesterreich gehörig).

Die 6 Stationen haben eine mittlere Höhe von 459 m., die tiefste Lage hat St. Florian mit 290, die höchste Tegernsee mit 722 m., Die mittlere Regenhöhe beträgt 1018 mm., sie schwankt zwischen 753 (Linz) und 1183 mm. (Tegernsee).

Digitized by Google

Die Regencurve dieses Gebietes weicht von der des vorigen wenig ab. Entschiedener fällt das Minimum auf den Januar, das absolute Maximum auf Juli, October und November haben gleiche Regenmengen. Die Sommermonate liefern 38,4, der Winter 16,9 % der Jahressumme.

XXX. Inneres der Nordalpen
(zu Oesterreich gehörig).

Die mittlere Höhe der 8 Stationen beträgt 909 m., dieselben bilden also die höchstgelegene unter den aufgeführten Gruppen. Am niedrigsten liegt Kirchdorf mit 450 m., am höchsten der Haller Salzberg mit 1470 m. Höhe. Die durchschnittliche Regenmenge beträgt 1205 mm., sie schwankt zwischen 707 mm. (Tamsweg) und 1971 mm. (Alt-Aussee). Die Unterschiede sind danach ausserordentlich gross und keineswegs stellt sich eine deutliche Beziehung zwischen der höheren Lage und der grösseren Regenmenge heraus. Nur Untersuchungen an Ort und Stelle würden die localen Umstände ergeben, denen diese Erscheinung zuzuschreiben ist. Die Curve des mittleren Regenganges hat eine einfache Gestalt. Vom Minimum im Februar steigt sie allmählich zu dem 12,3 im Juli und 12,4 % im August betragenden Maximum, im October fällt sie zu einem zweiten Minimum von 6,5 %. Die Sommermonate liefern 35,5 %, der Winter 18,5 % der gesammten Regenmenge.

Schlussbemerkung. In vorstehenden Untersuchungen habe ich mich darauf beschränkt, im Ganzen nur zwei Seiten des beregten Gegenstandes zu behandeln: die Niederschlagsmenge in den verschiedenen Theilen Deutschlands und die Vertheilung derselben auf die einzelnen Monate des Jahres. Es blieben also noch eine ganze Reihe Fragen übrig, die der Erörterung würdig wären. Verschiedene Gründe haben mich abgehalten, sie in Angriff zu nehmen.

Für die genauere Bestimmung der Zeit, zu welcher das Maximum des Regenfalls in Deutschland eintritt, fehlt mir das Beobachtungsmaterial; ausserdem ist dieser Gegenstand schon in einer sehr interessanten Abhandlung des Dr. Hellmann „Ueber die Sommerregenzeit Deutschlands" (Poggend. Ann. 1876 Bd. CLIX. S. 36–51 behandelt worden. Um auf das wichtige Capitel der Regenwahrscheinlichkeit einzugehen, hatte ich offen gestanden, nicht das rechte Zutrauen zu der Vergleichbarkeit der veröffentlichten Data. Denn leider ist der Begriff eines Niederschlagstages noch immer ein recht unbestimmter, ich möchte fast sagen flüssiger. Die einen Beobachter zählten oder zählen wohl noch als Niederschlagstage alle, an welchen überhaupt eine Niederschlagsform beobachtet wurde, wenn der Regenmesser auch nur Tropfen lieferte, die andern verlangten von einem „Niederschlagstage" dass er eine gewisse minimale Regenmenge ergebe. Dazu kam noch, dass Niederschlagstag und Regentag bald als gleichbedeutend, bald als verschieden angesehen wurde. Es wäre recht an der Zeit, dass in dieser Beziehung bald Wandel einträte! Weiter verdienten die verschiedenen Formen des Niederschlags, die Zeit ihres Auftretens, das Verhältniss der von ihnen gelieferten Wassermengen u. s. w. noch eine besondere Darstellung: zur Vollendung der auf diesen Gegenstand gerichteten schon begonnenen Arbeit fehlte mir bisher Zeit und Musse. H. T.

Digitized by Google

Nachtrag
zur Flora der Ober-Lausitz.

Von

E. Barber.

Während Wimmer in seiner Flora von Schlesien die Pflanzen der Lausitz nicht berücksichtigte, hat Fiek in seiner neu erschienen Flora von Schlesien diesem Mangel Rechnung getragen, in dem er in dankenswerther Weise ausser eigenen Forschungen die früher erschienen Floren der Lausitz von Kölbing, Burkhardt und Fechner, sowie die Nachträge zur Flora der Oberlausitz von R. Kölbing und Dr. Peck in den Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft Bd. III, VI, IX, XII, XV und die bezüglichen Arbeiten von Dr. v. Rabenau verwerthete, um, vervollständigt durch schätzenswerthe Mittheilungen anderer um die Kenntniss unserer heimischen Flora verdienter Männer, in seinem Werke zugleich eine ziemlich vollständige Flora der Oberlausitz zu schaffen, welche, soweit sie preussisches Gebiet anbelangt, eine besondere Flora der Oberlausitz überflüssig erscheinen lässt. Sind somit die Forschungen bezüglich unserer Gewächse zu einem gewissen Abschluss gelangt, so liegt es doch in der Natur der Sache, dass sie damit nicht erschöpft sein können; denn manche Gegenden unserer engeren Heimath sind zum Theil mangelhaft, zum Theil noch unerforscht. Ausserdem finden sich in Folge der fortschreitenden Cultur ausserheimische Pflanzen ein und erwerben sich im Laufe der Zeit Heimathsrecht, so dass nicht allein die Zahl der Standorte, sondern auch die der einzelnen Gattungen und Arten sich vergrössern muss. Diese Veränderungen sind ziemlich bedeutend, wie schon aus der Thatsache hervorgeht, dass es möglich ist, in Folgendem eine Menge neuer Standorte aus der Umgebung von Görlitz, die doch als die in botanischer Hinsicht bestgekannteste Gegend nicht nur der Lausitz, sondern auch Schlesiens gelten kann, aufzuführen. Je eingehender die Forschungen sich gestalten werden, um so klarer wird der Ueberblick des Gebietes sein, und manche Arten, die wir heute noch als Seltenheiten

Digitized by Google

anzusehen gewöhnt sind, werden mit der Zeit aus der Raritätensammlung schwinden und den verbreiteten zugezählt werden, z. B. Arnica montana, Blechnum Spicant etc., andere, nur beschränkten Kreisen eigenthümliche Pflanzen, die man als häufig bezeichnete, werden dagegen unter die Seltenheiten wandern müssen. Besonderes Augenmerk dürfte noch den Haidegegenden zuzuwenden sein, da ich überzeugt bin, dass sich da noch manches versteckt hält, was wir dort erwarten, besonders im Bereich der Sumpf- und Wasserpflanzen.

Vorstehende Gesichtspunkte haben mich bei Abfassung dieser Arbeit geleitet. Der liebenswürdige Vorsitzende unserer, seitens der Mitglieder der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz leider recht stiefmütterlich behandelten, botanischen Sektion, Herr General Schubarth und Herr Dr. Peck veranlassten mich zur Veröffentlichung derselben. Letzerem verdanke ich sehr schätzenswerthe Mittheilungen, nicht minder Herrn Lehrer Hoffmann IV, Görlitz, aus dessen Herbarium ich zum grossen Theil die Flora von Seidenberg und Umgegend kennen lernte, desgleichen einigen anderen Herren, deren Namen hinter den betreffenden Standorten angegeben sind. Wo kein Name sich findet, ist die Pflanze von mir gefunden worden. Zur Kenntniss der Standorte gelangte ich durch Excursionen während meines Aufenthalts in Arnsdorf, Kreis Görlitz, Reichenbach O. L., Hoyerswerda, Freiwaldau, Kr. Sagan und Görlitz. Auf früher bekannte Standorte bin ich nur in sofern eingegangen, als es zum Zweck der Richtigstellung früherer Angaben nöthig schien. Von einigem Werthe dürften die Mittheilungen über die Gattungen Rubus und Rosa sein, die ich in einem ferneren Nachtrage zu ergänzen gedenke. Bezüglich des Gebietes habe ich mich nicht an die politischen Grenzen der Oberlausitz gebunden, halte letzeres auch nicht für angemessen, sondern bin vielmehr der Ansicht, dass man bei Durchforschung der Lausitzer Flora auch die Sächsische Oberlausitz und das nördliche Böhmen, soweit es zum Gebiet des Lausitzer-Gebirges und seiner Ausläufer gehört, in Betracht ziehen muss. Um aber auch anderen Ansichten gerecht zu werden, sind schlesische resp. böhmische Standorte durch [] kenntlich gemacht. Der oftvorkommende Standort „Clementinenhain bei Freiwaldau" liegt nur etwa 20 Minuten von der Grenze der Lausitz entfernt und fällt nur deshalb ausserhalb des Gebiets, weil hier die Grenze eine Einbiegung nach Süden erleidet. Die vielgenannten Standorte „Paulsdorfer Spitzberg, Rothstein" gehören zu Sachsen, ebenso Reutnitz, Marienthal und Löbauer Berg. Bezüglich der Anordnung bin ich Fiek's Flora gefolgt, da meine Arbeit gewissermassen nur zur Ergänzung dieses Werkes dienen soll. Möge sie den Freunden heimischer Botanik ein willkommener

Digitized by Google

Beitrag sein und eine immer eingehendere Durchforschung des Gebietes zur Folge haben.

Pflanzen, welche bis jetzt im Gebiet als fehlend galten, sind durch grössern Druck hervorgehoben.

Dicotyledones Juss.

Fam: Ranunculaceae: Juss.

Thalictrum minus L.: Anhöhe am Försterhaus in Arnsdorf, jedenfalls verwildert.

β. silvaticum Koch: An einem Raine zwischen Hermsdorf und Leopoldshain (Dr. v. Rabenau).

Hepatica triloba Gil.: In der Oberlausitz nur stellenweise; ausser an früher genannten Orten: in der Ebene: [Clementinenhain bei Freiwaldau:] Görl. Haide, Rev. Eichwalde; im Bergland: Biesnitzer Thal, Burgsberg b. Seidenberg, Niedaer Berge. — Rothstein, Paulsdorfer Spitzberg. —

Pulsatilla vernalis Mill.: Auf dem Windmühlberge b. Nd.-Seifersdorf früher häufig, 1878 noch in etwa 5—10 Exemplaren, jetzt jedenfalls ausgerottet; der Standort in Oederwitz (Kölb.) ist zu streichen, da die betreffende Stelle in Ackerland umgewandelt ist.

Anemone ranuculoides L.: zw. Köslitz und Wend. Ossig; im Biesnitzer Thal (Fechner) nicht mehr zu finden. — Paulsdorfer Spitzberg, Reutnitz. —

A. nemorosa × ranunculoides Kunze: 1875 auf dem Rothstein unter den Eltern.

Ranunculus Petiveri Koch: Lomnitz (Trautmann).

Ranunculus sceleratus L.: findet sich in der Lausitz äusserst selten. 1883 in einem Exemplar an der Pontestrassenschüttung in Görlitz.

R. lanuginosus L.: Katzbachgrund am Burgsberg b. Seidenberg (Hoffm.)

Trollius europaeus L.: bis jetzt der Lausitzer Flora als fehlend angegeben, findet sich in Küpper bei Seidenberg auf der Dominialwiese hinter dem Kirchhote in zieml. Menge. — [Wiesen bei Neundorf am Greiffenstein]. —

Aquilegia vulgaris L.: bei Küpper (Hoffm.); auf der Tafelfichte; bei Thiemendorf nicht wieder aufzufinden.

Delphinium Consolida L.: Bohraer Felder (Hoffm.).

Actaea spicata L.: Königshain. — Paulsdorfer Spitzberg, Rothstein. — [Clementinenhain bei Freiwaldau].

Digitized by Google

Papaveraceae. D. C.

Papaver Rhoeas L.: 1882 hinter der Aktienbrauerei in Görl. auf Schutt; Felder bei Troitschendorf und Gerlachsheim; — zwischen Wanscha und [Böhm. Wiesa] sehr häufig. — Obermühlberge 1878, (Dr. Peck.)

P. dubium L.: Am Lokomotivschuppen rechts vom Brautwiesentunnel; im Sande der Neisse gegenüber d. Obermühle; am Moys'er Güterschuppen.

Fumariaceae. D. C.

Corydalis intermedia P. M. E.: Biesnitzer Thal, Abhänge der Neisse bei Posottendorf im Gebüsch; — Rothstein. —

C. lutea D. C.: Jauernick, an der Mauer des Schulgartens verwildert.

Cruciferae: Juss.

Nasturtium officinale R. Br.: An einem Graben im Thal hinter der Aktienbrauerei angepflanzt.

Arabis arenosa Scop.: 1868 im Ufersand des Arnsdorfer Dorfbaches; Klein-Biesnitz, links am Wege vor der „Norddeutschen Bundeshalle."

Sisymbrium Sinapistrum Crntz.: 1883 Schuttplatz in der Ponte am unteren Ende der Hilgerstrasse.

S. Sophia L.: Am Schuttplatz an der Verl. Krölstrasse in Görl. hinter der Rothenburgerschen Holzniederlage.

Erysimum hieracifolium L.: Unter Gesträuch und an freien Stellen unter dem Viadukt in Görlitz häufig, (Dr. Peck).

Alyssum calycinum L.: Wolfsberg b. Nieda.

Berteroa incana D. C. Bei Görl. ausser früheren Standorten auch bei Wilhelmshof a. d. Bunzl. Chaussee, am Schuttplatz in der Ponte; ausserdem im Neissthal bei Dobers.

Iberis amara L.: 1881 massenhaft am Bahndamm am Brautwiesentunnel, jetzt in Folge der Erweiterung des Bahnterrains verschüttet.

Lepidium Draba L. und L. campestre R. Br.: Schuttplatz in der Ponte am unteren Ende der Hilgerstrasse.

L. ruderale L.: In Görl. jetzt gemein: Innere Bahnhofstrasse, Dresdnerplatz, Krölstrasse, Dresdnerstrasse, Hilgerstrasse; Strassenschüttungen in der Nähe des Brautwiesentunnels etc. [Freiwaldau, an d. Porzellanfabrik].

Violaceae D. C.

Viola hirta L.: Biesnitzer Thalhöhe; im Küpperwalde (Hoffm.)

Digitized by Google

V. odorata L.: Wild auf der Landeskrone (Dr. Peck); Rothstein.

V. silvatica Fr.: [Clementinenhain bei Freiwaldau.] Revier Eichwalde in der Görlitzer Haide; — Reutnitz, Marienthal.

V. Riviniana Rchb.: Im Bergland der Lausitz nicht selten: Nieda, Arnsdorf, Biesnitzer Thal etc. — Reutnitz. —

V. biflora L.: Dresslerberg bei Schwarzbach an der Quelle.

V. tricolor p. vulgaris Koch: Zerstreut im Gebiet: Neissthal vor Lissa, bei Neuhammer, Brachen in Arnsdorf und Seifersdorf etc.

Droseraceae D. C.

Drosera rotundifolia L.: Arnsdorf: Holzmühlteich, Nitschewiesen, Wiedemutwald; Seifersdorfer Teiche; Torfbrüche und Teiche um Niesky, Hoyerswerda, Freiwaldau häufig.

D. intermedia Hayne: Hungerlaken bei Haidehaus Leippa und an anderen Stellen um Freiwaldau mit voriger.

Silenaceae D. C.

Dianthus barbatus L.: Wolfsberg bei Nieda (Hoffm.)

Melandryum rubrum Gcke: Von Fiek im nordwestlichen Gebiet von Schlesien als fehlend angegeben, findet sich bekanntlich häufig an der Lausitzer Neisse und ihren Zuflüssen, so an der Pliesnitz, Wittich, dem Reutnitzer Dorfbach etc., ebenso auf dem Jauernicker und Löbauer Berge, im Thal der Schwarzbach, Dresslerberg, noch am Tafelstein auf der Tafelfichte.

M. noctiflorum Fr.: Wolfsberg bei Nieda (Hoffm.) 1883 auch in einem Exemplare bei der Obermühle in Görlitz (Dr. Peck).

Alsinaceae D. L.

Sagina nodosa Fenzl.: [Wiese im Clementinenhain].

Hypericaceae D. C.

Hypericum montanum L.: Wolfsberg bei Nieda (Hoffm.) Kämpfenberge bei Königshain.

Aceraceae D. C.

Acer Pseudoplatanus L.: Die Angabe des Standortes „Königshainer Berge" bei Kölbing und Fechner ist in „Kämpfenberge" umzuändern.

A. platanoides L.: Am Pilzfelsen in den Mengelsdorfer Bergen.

Geranicaceae D. C.

Geranium phaeum L.: Verwildert auf der Wiese im Reichenbacher Park.

G. pratense L.: Nur durch ein Versehen ist es erklärlich, dass sich die Angabe der wohlbekannten Standorte dieser Pflanze in der

Digitized by Google

unmittelbaren Umgebung von Görlitz (Laubaner-Strasse (Dr. Peck), Thal zwischen Schützenhaus und Actienbrauerei häufig) weder in den früher erschienenen Floren, noch in den Nachträgen in den Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz findet, ebensowenig ist sie in Fieks Flora enthalten. Ich fand diese Pflanze auch im Sommer 1877 bei Hoyerswerda an der Chaussee zwischen der Stadt und Klein-Neida.

G. dissectum L.: In der Lausitz selten: Görlitz am Strassentrakt nach dem Brautwiesentunnel.

G. columbinum L.: Auf den steinigen Höhen der Lausitz fast überall häufig; so bei Görlitz: Biesnitzer Thalhöhe, schon am Feldwege südlich vom pomologischen Garten, Ostabhang des Friedhofs, hier besonders schön, Bahndamm gegenüber dem Jägerwäldchen; Grunaer Berg; Wolfsberg bei Nieda; Knappberg bei Marklissa; Rietstein bei Gebhardsdorf; — Paulsdorfer Spitzberg, Rothstein. —

Balsaminaceae. A. Rich.

Impatiens noli tangere L.: An Bächen und in feuchten Bergwäldern nicht selten: Arnsdorfer Bach, früher am Schulteich; Kämpfenberge; an der Reichenbach, Bellmannsdorf, Tauchritz. — Rothstein, in Sohland und Oehlisch am Schöps, Marienthal. — Leopoldshain (Dr. Peck).

Rhamnaceae. R. Br.

Rhamnus cathartica L.: Schwarzer Berg bei Friedersdorf, Knappberg bei Marklissa.

Papilionaceae. L.

Sarothamnus scoparius Koch: In der Lausitz ziemlich verbreitet, wenn auch vielfach nur verwildert: An der Bahnstrecke zwischen Reichenbach O.-L. auf der Sohlander Höhe; Schwarzer Berg bei Friedersdorf; im Walde zwischen Thiemendorf und Ullersdorf, zwischen Seifersdorf und Ullersdorf am Pfaffenstege; Kieferberg bei Mückenhayn; Särchner Remisen; Hohes Neissufer bei Dobers; Hoyerswerda am „Adler". Hügel bei Hermsdorf; Waldrand bei Meffersdorf; Klingenberg bei Gebhardsdorf. An der böhmischen Grenze zwischen Neu-Löben und Bullendorf etc.

Cytisus nigricans L.: Südabhang des Hochsteins nach Königshain zu, Kämpfenberg, hier besonders häufig in einem Eichenge-

Digitized by Google

hölz am Nordwestabhange; in der Görlitzer Haide bis nördlich des Könnteberges. — Nordostfuss des Rothsteins. —

C. capitatus Jacq.: Bei Alt-Halbau im Thal der Tschirne 1 Exemplar.

Anthyllis Vulneraria L.: An den Hennersdorfer Kalkbrüchen und am Teufelstein; alter Basaltbruch bei Hermsdorf; Eisenbahndurchstich zwischen Klingewalde und Ludwigsdorf; Monplaisir bei Niesky; einmal 1878 im Neissthal bei Dobers; Ziegelei bei Nieder-Wiesa an der Chaussee zwischen Greiffenberg und Goldbach. — Rothstein. —

C. Melilotus officinalis Desr. und M. albus Desr. nach Kölb. und Fechner noch selten, jetzt allgemein verbreitet auf Schuttplätzen, Brachen, in alten Steinbrüchen und auf wüsten Plätzen.

Trifolium alpestre L.: Spittelwald bei Gersdorf, an der Freiwaldau-Rauschaer Strasse in der Görlitzer Haide; im Neissthal bei der Doberschen Mühle.

T. spadiceum L.: Bei Nieder-Wiesa, Scholzendorf, Gebhardsdorf etc. häufig.

Astragalus glycyphyllus L.: Auf den Bergen fast überall häufig, stellenweis auch im Flachlande, z. B. im Neissthal bei Ludwigsdorf, Dobers, Priebus. In der Görlitzer Haide: Revier Eichwalde.

Coronilla varia L.: Findet sich, wo sie vorkommt, meist in den Flussthälern, z. B. an der Neisse und Tschirne, scheint jedoch im Gebiet des schwarzen Schöps, der Spree und Elster ganz zu fehlen.

Vicia villosa Rth. vermehrt sich mehr und mehr und dürfte gegenwärtig wohl im ganzen Gebiet zu finden sein, da diese Pflanze von mir sowohl um Görlitz, wo sie häufig ist, als auch um Hoyerswerda, Niesky und Freiwaldau beobachtet wurde.

V. dumetorum L.: Schwarzer Berg bei Friedersdorf, Kämpfenberge; auch stellenweise in der Ebene, so im Revier Eichwalde der Görlitzer Haide, wo sie sich an einer Stelle in Gemeinschaft von Lathyrus silvester und Astragalus glycyphyllus findet.

V. lathyroides L.: Findet sich am Standort bei der Tischbrücke bei Görlitz nur noch in wenigen Exemplaren, sonst auch bei Lichtenberg.

Lathyrus silvester L.: Ist für die Basaltberge der Lausitz Charakterpflanze, auch sonst nicht selten; findet sich auch an der Ludwigsdorfer Mühle im Flusskies gemeinschaftlich mit Coronilla

Digitized by Google

varia; in der Ebene: Görlitzer Haide, Revier Eichwalde und im Neissthal bei Dobers.

L. vernus Bernh.: Kämpfenberge selten; Biesnitzer Thal, Niedaer Berge, bei Seidenberg. — Rothstein.

Rosaceae Juss.

Gattung Rubus und Rosa.

Bezüglich dieser Gattungen sind die Forschungen im Gebiet der Lausitz noch sehr dürftige gewesen. Etwas eingehender haben sich mit Rubus die Herren Zimmermann und Dr. A. Schultz beschäftigt, letzterem verdanken wir auch werthvolle Mittheilungen betreffs der Gattung Rosa. Immerhin sind die Resultate doch nicht derart, dass ein Ueberblick über das ganze Gebiet möglich wäre. In Folge dessen veranlasste mich Herr Dr. Peck, eine Durchforschung der Oberlausitz in dieser Hinsicht zu versuchen und stellte mir nicht nur die Sammlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz, sondern auch die vorzüglichen Floren von Wimmer und Wohlfahrt aus seiner Privatbibliothek zur Verfügung. Ausserdem habe ich noch die Floren von Fiek und Garke benutzt. Im Sommer 1883 begann ich mit der Durchsuchung der Oberlausitz, habe mich aber infolge des ungünstigen Wetters und der kurzbemessenen Zeit grösstentheils auf das Bergland beschränken müssen, trotzdem dürfte das gewonnene Material schon jetzt einen Ueberblick ermöglichen. Zugleich hoffe ich aber auch, dass es mir vergönnt sein wird, in folgenden Sommern das Versäumte nachzuholen. Um des Gesammtüberblickes willen wiederhole ich die bereits früher bekannten Standorte.

Gattung Rubus.

Rubus plicatus W. u. N. und

R. suberectus Anderson sind im Gebiet allgemein verbreitet.

R. sulcatus Vess. kommt seltner vor; da ich mich jedoch mehr mit den niederliegenden Arten beschäftigte, kann ich mit Bestimmtheit diese Art nur als bei Greiffenberg und Böhmisch-Wiesa vorkommend anführen, bin jedoch überzeugt, dass sie auch anderwärts zu finden sein dürfte.

R. affinis. W. u. N. dürfte jedenfalls häufiger im Haidegebiet anzutreffen sein, ich fand ihn im vorigen Jahre an der Strasse zwischen Radmeritz und Rudelsdorf gegenüber dem Bohraer Berge.

Digitized by Google

R. thyrsoideus Wimm. im Gebiet sehr vereinzelt, von mir nur bis jetzt in den Dittmannsdorfer Bergen gefunden, wo schon Dr. Schulz diese Art entdeckte. Ein von letzterem auf dem Paulsdorfer Spitzberge gesammeltes Exemplar, welches sich im Herbarium der Naturforschenden Gesellschaft findet, aber irrthümlicherweise als R. Radula bestimmt ist, gehört ebenfalls zu dieser Art. Ausserdem wurde sie von Zimmermann auf dem Burgberge bei Schönberg und von Hieronymus auf dem Adlerstein bei Marklissa gefunden. Die von Dr. Schulz gesammelten Exemplare gehören zur Form candicans (Weihe).

R. silesiacus Weihe, von Garcke jedenfalls mit Recht nur als Unterart von vorigem angesehen, fand ich auf den Kämpfenbergen, der Landskrone und am Geiersberge bei Kunnersdorf.

R. villicaulis Köhler, im Gebiet nicht selten: um Görlitz, Klingewalde, Geiersberg bei Kunnersdorf, Grunaer Berge, Rothstein, Jauernicker Berge, Paulsdorfer Spitzberg (Dr. Schulz), Heidersdorfer Spitzberg (Zimmermann), [Hügel bei Böhmisch-Wiesa,] Wald zwischen Neustädtel und Strassberg etc.

R. Radula W. u. N.: Durchs ganze Gebiet zerstreut, aber an den vorkommenden Orten sehr vereinzelt: Wald bei Ober-Rudelsdorf, Heidersdorfer Spitzberg (Zimmermann); Rothstein, Grunaer Berg, Grellberg bei Marklissa, Strassberg.

R. Köhleri W. u. N.: Meist häufig: Heidersdorfer Spitzberg (Zimmermann), Paulsdorfer Spitzberg (Dr. Schulz), Rothstein, Jauernick, Kunnerwitz, Grunaer Berge, Nikolausdorf, Arnsdorf, Grellberg bei Marklissa, Klingenberg bei Gebhardsdorf, im Queisthal bei Warnsdorf und Nieder-Wiesa, Scholzendorf, Meffersdorf, Strassberg, [Hügel vor Böhmisch-Wiesa] etc.

R. Schleicheri Weihe: sehr vereinzelt: Klingenberg bei Gebhardsdorf, Strassberg, Grellberg bei Marklissa, Grunaer Berg, Rothstein; Paulsdorfer Spitzberg (Dr. Schulz).

R. Güntheri W. u. N.: sehr selten und nur im Vorgebirge: Wald bei Strassberg, Klingenberg bei Gebhardsdorf, Karlsberg am Queisufer.

R. hirtus W. Kit.: selten; Ober-Rudelsdorf, (Hier.); Heidersdorfer Spitzberg (Hier.), Löbauer Berg (Dr. Ascherson), Rothstein, Wald bei Strassberg.

R. thyrsiflorus W. u. N.: bis jetzt nur in je einem Exemplar auf dem Jauernicker Kreuzberg und dem Rothstein.

Digitized by Google

R. Bellardii W. u. N.: Im Bergland der Oberlausitz sowohl an feuchten, als trockneren Waldstellen verbreitet und stellenweise häufig: Königsbainer Berge, Jauernicker Berge, Grunaer Berge, Lichtenberg, Rothstein, im Göher Thal am Katzenstein, Klingenberg bei Gebhardsdorf, Hügel vor Böhmisch-Wiesa; Lomnitz (Trautmann).

R. dumetorum. a. nemorosus Hayne, findet sich überall häufig: Schönberg (Zimmermann), Landskrone, Rothstein, Jauernicker, Grunaer und Kämpfenberge, bei [Böhmisch-Wiesa,] Strassberg, Jäkelsberg bei Moys etc.

c. *montanus Wimm., oreogeton Focke:* Steinbruch a. d. Heiligen Grabstrasse bei Görlitz, Wald bei Strassberg.

R. caesius L.: Im Gebiet meist häufig, stellenweis seltner.

R. Idaeus L.: Im Bergland überall gemein, besonders auf Waldschlägen, seltner in der Ebene, z. B. Clementinenhain bei Freiwaldau, Klosterteiche bei Wittichenau.

R. saxatilis L.: sehr selten: in der Ebene bei Dielsa am Kalkofen (W. Schultze); dürres Haidefeld bei Niesky hinter Heinrichsruh (Kölbing); Jauernick (Kölb.), Schönbrunner Berg (Kölb.), Löbauer Berg (Dr. Peck); bei Ebersbach und Kunnersdorf im Walde (Dr. Peck).

Es finden sich also bis jetzt im Gebiet der Oberlausitz 18 selbstständige Arten, darunter 3 (R. affinis, Güntheri, thyrsiflorus), welche bis jetzt in Schlesien nicht gefunden wurden, wenigstens in Fieks Flora fehlen. Ausserdem kommen noch Bastarde vor:

R. caesius × Idaeus G. F. W. Meyer am Schöpsfliess bei Keula (Muskau) von Weise aufgefunden.

R. villicaulis × Köhleri: Wald bei Strassberg und Klingenberg bei Gebhardsdorf.

R. Bellardi × Köhleri: Rothstein.

R. Bellardi × Schleicheri: Rothstein.

Ausserdem fand ich von R. Bellardii eine merkwürdige Form auf dem Rothstein vor. Der Schössling ist äusserst dicht und ungleich bestachelt, fast wie bei R. Köhleri, doch sind die Stacheln flach und von strohgelber Färbung. An der Sonnenseite ist der Schössling rothbraun, fast purpurn gefärbt, sonst gelbgrün, zwischen den Stacheln finden sich nur wenig Haare. Die Blätter sind dreizählig wie bei R. Bellardii, die Unterseite aber mit dichtem, grauem, anliegendem Filze bedeckt, das Blättchen überdies allmählicher zugespitzt als bei Bellardii und lederartig dick, der Blattstiel sehr stark bewehrt. Die Oberseite der Blätter ist

Digitized by Google

kahl. Eigenthümlich vor allem ist der Blüthenstand, welcher eine Länge von mindestens 20 cm. hat und fast bis zur Spitze beblättert ist, die Blätter des Blüthenstandes sind ebenfalls dreizählig, die aus ihren Winkeln entspringenden Blüthenäste stehen aufrecht ab, die oberhalb der Blätter stehenden dagegen wagerecht. Erstere sind 8 bis 10 blüthig, letztere meist 3-, die obersten einblüthig; der ganze Blüthenstand ist ebenfalls sehr dicht bestachelt und dichtrothdrüsig. Sonst wie die Grundformen. Möglicherweise Bastard zwischen R. Bellardii und R. Radula.

Gattung Rosa:

Rosa cinnamomea L.: bei uns in den Hecken der Dörfer überall angepflanzt und verwildert, meist gefüllt.

R. alpina L.: nur ausserhalb des Gebiets am Hammerstein bei Reichenberg (Kölb.)

R. pimpinellifolia L.: bei uns angepflanzt und zuweilen verwildert; so besonders auf Friedhöfen und in Hecken der Dorfgärten.

R. pomifera Herrmann jedenfalls an den Orten, wo sie vorkommt, nur verwildert. Landskrone 1 Strauch am kleinen Thurme (Dr. A. Schultz, Dr. Peck). Gebüsch am Mückenhainer Schulhause, Steinberg bei Königshain an den Bauerwegen, hier sehr häufig und in prachtvoller Entwickelung, Arnsdorf, am Fusswege nach Döbschütz unterhalb des Berges 1 Strauch, früher 1 Strauch im Schulgarten, 1 Strauch an der Fahrstrasse nach der Landskrone vor der Restauration in Gr.-Biesnitz.

R. tomentosa a) genuina Fiek fand ich nur auf der Landeskrone und auf dem Kämpfenberge bei Königshain, an beiden Orten aber nicht selten; von Dr. Schultz auf dem Paulsdorfer Spitzberge gesammelte Exemplare gehören ebenfalls hierher.

R. tomentosa f. cristata Chr. im Gebiet verbreitet, so am Steinbruch an der heiligen Grabstrasse in Görlitz, Jauernick an der Kirche 1 Strauch, Hügel bei Hermsdorf, Grunaer Berg, Kieslingswalde an einem Bauernwege, Wolfsberg bei Nieda zahlreich, Geiersberg bei Rengersdorf, Queisufer bei Nieder-Wiesa und Greiffenberg.

R. venusta Scheutz jedenfalls nur Abart von voriger findet sich im Biesnitzer Thal, Geiersberg bei Kunnersdorf, Bohraer Berg.

R. canina L. ist im ganzen Gebiet gemein und zwar in allen drei Formen α) Lutetiana Léman, β) dumalis Bechstein, γ) biserrata Mérat, letztere Form allerdings seltener.

R. glauca Vill.: Im Gebiet des Oberlausitzer Berglandes meist

Digitized by Google

häufig, ersetzt stellenweis, besonders in der Nähe des Gebirges, R. canina; die nördlichsten von mir beobachteten Fundstellen sind der Steinbruch an der heilig. Grabstrasse in Görlitz, die Höhen bei Klingewalde und bei Lichtenberg und das Königshainer Gebirge. Um Marklissa und Greiffenberg findet sich auch eine Form mit behaarten, schmäleren Blättern, deren Rand doppelt, selbst dreifach gezähnt erscheint. Zwischenformen von R. canina und R. glauca finden sich fast überall da, wo beide Arten zusammen vorkommen.

R. dumetorum a) typica Thuilliers verbreitet, doch nicht häufig: Steinberg bei Königshain, Hügel bei Hermsdorf, Zilligsberg und Feldraine bei Arnsdorf, Grellberg bei Marklissa. Häufiger ist die Form

b) urbica Lem., diese findet sich auf Bergen und in Hecken fast so häufig wie canina, geht auch Bastarde mit derselben ein, ebenso mit R. glauca.

R. corriifolia Fr. sehr selten: verbreitet an den Abhängen des weissen Schöps in Girbigsdorf, Ebersbach, Kunnersdorf; auch auf den Kämpfenbergen (W. Sch.), Landskrone (Dr. A. Sch.), Horka (W. Sch.); an der Strasse von Radmeritz nach Rudelsdorf.

Von der Gruppe der Weinrosen findet sich im Gebiet

R. rubiginosa L.: auf dem Schönauer Hutberge (Dr. Peck).

R. sepium Thuill.: auf der Landskrone selten (Dr. Sch.), häufig auf dem Thielitzer Weinberge; Grellberg bei Marklissa, Grunaer Berg 1 Strauch.

β) indora Fr., deren Artenberechtigung mir kaum haltbar scheint und die jedenfalls nur Form des Standorts ist, wächst häufig auf der Landskrone (Fiek), ebenso auf dem Steinberge bei Königshain.

R. gallica L.: findet sich nach Riese auf dem Georgenberge bei Spremberg.

Es besitzt also die Ober-Lausitz 13 selbständige Arten der Gattung Rosa.

Comarum palustre L.: Teiche bei Attendorf und Ullersdorf, um Hoyerswerda, [Mühlteich in Freiwaldau], Wiesengrund am Bohraer Berge.

Potentilla supina L.: Görlitz 1883 in den Teichen an der Strassenschüttung.

Digitized by Google

Potentilla recta L.: Am Försterhaus in Arnsdorf.

Potentilla verna L.: Rothstein; Paulsdorfer Spitzberg, Landskrone, Schönberger Berg, Niedaer Berge.

Potentilla reptans L.: Gehört zu den Seltenheiten der Lausitzer Flora: Hoyerswerda, Feldweg vom Krankenhaus nach der Schneidemühle.

Potentilla procumbens Sibth.: Spittelwald bei Gersdorf.

Sanguisorba minor Scop.: Görlitz, am Lokomotivschuppen rechts vom Brautwiesentunnel.

Agrimonia Eupatoria L.: Ist durchaus nicht häufig in der Lausitz und fehlt stellenweis gänzlich; Hügel bei Hermsdorf, bei Hennersdorf, Rothstein, Niedaer Berge, Arnsdorf am Schulhause.

Pomariae Lindl.

Cotoneaster integerrimus Medik.: Diese seltene Pflanze, welche von Kölbing als auf der Landskrone und einigen anderen Orten der Lausitz wachsend aufgezählt wird, galt lange Zeit für ausgerottet, da sie weder auf der Landskrone noch den anderen Orten aufgefunden werden konnte, und finden sich diesbezügliche Notizen sowohl von R. Kölbing (1840) als auch von Dr. Peck (1857) in den Abhandlungen der Naturf. Gesellschaft zu Görlitz. Bei Gelegenheit einer botanischen Excursion nach der Landeskrone im Juni 1883, wobei ich um der Rosen willen die ziemlich unzugänglichen Abhänge an der Pfaffendorfer Seite absuchte, hatte ich das Glück, diesen Strauch wieder aufzufinden, vorläufig allerdings nur in 3 Exemplaren. Dieser Strauch steht am Südwestabhange, da wo der Fussteig nach der Restauration abzweigt, etwa 10 m unterhalb des Fahrwegs.

Pirus Malus L.: Auf den Kämpfenbergen häufig, Laubgehölze längs des Waldrandes am Westfuss der Königshainer Berge.

Onagraceae Juss.:

Epilobium angustifolium L., weissblühende Varietät: Sommer 1876 auf dem Rothstein an der Ostseite in mehreren Exemplaren.

E. hirsutum L.: findet sich häufig an der Bahnstrecke der Reichenberger Bahn am Südausgange des Blockhaustunnels in Görlitz; bei Ludwigsdorf (Dr. Peck).

Oenothera biennis L.: oft häufig an Eisenbahndämmen so bei Kohlfurt und Neuhammer, ausserdem an der Strasse zwischen Lichtenberg und Neu-Kretscham im Walde und im Walde vor Nikolausdorf.

Digitized by Google

Circaea intermedia Ehrh.: [Im Clementinenhain bei Freiwaldau.]
C. alpina L.: mit voriger am gleichen Standorte.

Crassulaceae D. C.

Sedum spurium M. B.: Um Görlitz verwildert und sich mehr und mehr an den Standorten ausbreitend: Landskrone, am Viadukt, Felsen und grasige Abhänge an der Ostseite des Kirchhofs, Gartenmauer in der Armesündergasse.
S. reflexum L.: An der Chaussee im Walde zwischen Niesky und Jänkendorf, am Bruchgraben bei Leippa.
Sempervivum soboliferum Sims.: Rothstein an der Südseite.

Grossulariaceae D. C.

Ribes Grossularia L.: Auf den Bergen der Lausitz sehr zerstreut: Landskrone, Kämpfenberge, Königshainer und Mengelsdorfer Berge an den Felsen, Hügel im Arnsdorfer Schulacker, Biesnitzer Thal, — Rothstein. –
R. rubrum L.: Gebüsch am Arnsdorfer Dorfbach früher, Biesnitzer Thal, am Queisufer bei Ndr.-Wiesa.

Saxifragaceae Vent.

Saxifraga tridactylites L. Ludwigsdorf, Ob.-Neundorf auf Feldern (Dr. Peck).
Chrysosplenium oppositifolium L. Katzbachthal am Burgsberg b. Seidenberg (Hoffmann), Quellen auf der Tafelfichte.

Umbelliferae Juss.

Sanicula europaea L.: Rothstein; — Kämpfenberg auf der südlichen Kuppe.
Astrantia major L.: Bei Niecha und Tauchritz, Dolgewitz am Rothstein, am Dorfbach in Küpper (Hoffmann), Jauernick nach Bertsdorf zu (Dr. Peck.)
Cicuta virosa L.: Neisse am Jägerwäldchen, Parkteich bei Ostrichen, [Freiwaldau im Mühlteich.]
Falcaria vulgaris Bernh.: Görlitz: Kleeacker und Ackerränder links der Rauschwalder Chaussee am Uebergang der Sächsischen Eisenbahn; am Pomologischen Garten (Dr. Peck.)
Pimpinella magna L.: Thalgrund an der Westseite der Bahnstrecke an der Aktienbrauerei in Görlitz. — Rothstein. —
Sium latifolium L.: an der Schwarzen Elster bei Hoyerswerda häufig.
Oenanthe fistulosa L.: Sumpflachen auf den Elsterwiesen bei Hoyerswerda. [Freiwaldau am Westegraben.]
Seseli annuum L.: Abhänge an der Weinlache (Dr. Peck.)
Archangelica officinalis Hoffm., in Grasgärt. in Klingewalde (Dr. Peck.)

Digitized by Google

Peucedanum Oreoselinum Much.: Im Neissthal überall häufig, besonders an den trockenen Abhängen; anderwärts seltener; Freiwaldau, Arnsdorf im Pfarrgarten, Thiemendorf; bei Küpper (Hoffmann).

Imperatoria Ostruthium L.: Jauernick in Grasgärten (Bän.)

Pastinaca sativa L.: Görlitz häufig, z. B. auf dem Kirchhofe und an der Hennersdorfer Chaussee, bei Hoyerswerda auf den Elsterwiesen, bei Halbau an der Tzschirne, bei Niesky (Särchner Forst) anderwärts selten oder fehlend.

Chaerophyllum bulbosum L.: An der Neisse bei Görlitz häufig, besonders im Weidengebüsch oberhalb des Obermühlwehres, auch bei Dobers im Ufergebüsch der Neisse.

C. hirsutum L.: An der Reichenbach, niederer Schwemmteich bei Neu-Löben (Hoffmann), Quellsumpf auf der Höhe des Göher Thales, Meffersdorf, Dressler, Schwarzbach, Tafelfichte.

C. aromaticum L.: Häufig bis gemein im Höhenlande der Ober-Lausitz, noch beobachtet in Arnsdorf (Kirchhof, Schulgarten), Kieslingswalde.

Myrrhis odorata Scop.: einmal in Nieder-Küpper gefunden (Hoffm.), Meffersdorf, am Ufer der Schwarzbach bei Schwarzbach; Jauernick, Königshain, Sohra (Dr. Peck.)

Araliaceae Juss.

Hedera Helix L.: Landeskrone, Kämpfenberge, hier besonders auf der Westseite, Wachberg bei Gerlachsheim, Waldrand bei Biesig.

Cornaceae D. C.

Cornus stolonifera Mchx: An Hecken in Ebersbach (Dr. Peck.)

Caprifoliaceae Juss.

Sambucus racemosa L.: ist für die Lausitz kaum als Seltenheit anzusehen, da er im Bergland der Lausitz überall häufig vorkommt und auch an fruchtbaren Waldstellen der Ebene sich findet, z. B. [Clementinenhain bei Freiwaldau,] Revier Eichwalde der Görlitzer Haide.

Rubiaceae Juss.

Asperula odorata L.: Kämpfenberge, Höllberg bei Küpper an der Waldmühle (Hoffm.), [Clementinenhain bei Freiwaldau] an einer ca. 3 □ m. grossen Stelle.

Galium rotundifolium L.· Rothstein; Grunaer Berg; Schönberger Berg (Tr.)

G. saxatile L.: Knappberg bei Marklissa, Klingenberg und Rietstein bei Gebhardsdorf, Dressler bei Schwarzbach.

Digitized by Google

G. silvestre Poll.: Spittelwald bei Gersdorf, Kämpfenberg, Landeskrone. b) Bocconei All.: Landeskrone, Steinbruch a. d. Heil. Grabstrasse in Görlitz.

G. verum L.: Görlitz, am Bahndamm beim Brautwiesentunnel und an der äusseren Bahnhofsstrasse, zwischen Friedersdorf und Markersdorf an der alten Herrnhuter Strasse am Wegweiser; Ziegelei bei Ndr.-Wiesa, (hier auch der Bastard G. verum × Mollugo, Schiede) einmal auf dem Arnsdorfer Kirchhofe.

Galium Schultesii Vest: Güntzels Büschel in Arnsdorf, Gebüsch zw. Jauernick und Pfaffendorf, Schwarzer Berg bei Friedersdorf, Jauernicker Kreuzberg, Spittelwald bei Gersdorf, Thielitzer Weinberg, Jäkelsberg bei Moys, zwischen Ebersbach und Siebenhufen, Niedaer Berge; — Rothstein etc.

Compositae Adans.

Petasites officinalis Mnch.: Arnsdorf bei Bauer Güntzel, Mengelsdorfer Parkteich, Girbigsdorf, Schlauroth, Rauschwalde, Ndr.-Gerlachsheim etc.

Aster patulus Lmk.: Bei Cunnersdorf an Zäunen (Dr. Peck.)

Stenactis annua Nees v. E.: Görlitz, Wegrand am Pomolog. Garten.

Buphthalmum salicifolium L.: Diese süddeutsche Pflanze wurde im Jahre 1873 auf den sogenannten „Kirchhöfen" zwischen Ober-Thiemendorf und Wiesa von Herrn Revierförster Müller in Wiesa aufgefunden und von mir bestimmt. Wie diese Pflanze auf jene Waldblösse gelangt ist, ist mir nicht recht erklärlich. Sie wurde leider abgegrast, bevor die vielen Fruchtstände sich entwickeln konnten und ist deshalb im nächsten Sommer nicht mehr beobachtet worden.

Inula salicina L.: Findet sich auf dem trockenen Basaltgipfel des Schwarzen Berges bei Friedersdorf, auf welchem sie in Gemeinschaft mit Inula Conyza D. C., Digitalis ambigua L., Lathyrus sylvester L., Origanum vulgare L., Vicia dumetorum L., Chrysanthemum Leucanthemum L, Thymus Chamaedrys Fr., Calamintha Acinus Clairv. und anderen Basaltbewohnern auf kleinem, dürrem Raume einen ungewöhnlich lebhaften Blumenflor hervorgebracht hat.

I. Britannica L.: wird von Fechner als ziemlich häufig vorkommend aufgeführt, was wohl kaum zutreffen dürfte. Ich beobachtete diese Pflanze bis jetzt nur bei Hoyerswerda am Ufer der Schwarzen Elster und an einer Stelle in der Haide zwischen Hoyerswerda und Lohsa.

Digitized by Google

Rudbeckia laciniata L.: dürfte in nicht zu langer Zeit nicht mehr als Seltenheit im Gebiet gelten, da ihre Verbreitungsfähigkeit besonders an Wasserläufen gradezu erstaunlich ist. So findet sie sich nicht nur am Queis und einigen seiner Zuflüsse (z. B. dem Schwarzwasser), an der Neisse, Wittich, dem Rothwasser, wie schon bekannt, sondern auch an vielen anderen Stellen der Lausitz. In Friedersdorf an der Landskrone beobachtete ich sie in einigen Gärten und besonders am Teichrande; von da aus hat sie sich längs des Friedersdorfer Baches abwärts verbreitet und bildet hier zur Blüthezeit ein mehrere Meter breites, hell durch das Ufergebüsch leuchtendes, durch seine Windungen den Wasserlauf markirendes Band, welches ich noch eine halbe Stunde unterhalb seines Ausgangspunktes durchschritt und das jedenfalls bis Markersdorf reichen dürfte. Ausserdem beobachtet in Arnsdorf und Hilbersdorf an Zäunen und Gräben, in Ndr. Seifersdorf am Gasthof an der Chaussee, in Kieslingswalde; Küpper im Park (Hoffm.); Hoyerswerda, am äusseren Elstergraben; [Freiwaldau, von der Wassermühle abwärts bis zum Waldrande.]

Galinsoga parviflora Car.: Arnsdorf in Neumanns Gemüsegarten in der Nähe des Schulhauses.

Helichrysum arenarium D. C.: Görlitz: Abhänge gegen die Weinlache; Neissufer vor Hennersdorf. Kirchhof in Arnsdorf früher.

Artemisia Absinthium L.: Arnsdorf am Pfarrhause.

A. campestris L.: Eulberg bei Freiwaldau.

Anthemis tinctoria L.: Arnsdorf, beim Försterhause, jedenfalls verwildert.

Chrysanthemum segetum L.: Arnsdorf, 1869 auf einer Kleebrache am Südwestabhange des Zilligberges in einigen Exemplaren.

Arnica montana L. ist, wie schon Herr Dr. Peck in Bd. 12 der Abh. der Naturf. Gesellschaft andeutet, im Gebiet der Ober-Lausitz keine Seltenheit, findet sich im Gegentheil stellenweis in solcher Menge, dass fast keine andere Pflanze neben ihr aufkommt, so bei Freiwaldau auf den Breitwälderwiesen, im Bihainer Bruch, in einem Theil des Reviers Eichwalde der Görlitzer Haide, auf dem Grunaer Berge etc., und dürfte wohl auch an fruchtbareren Stellen der Haidegegend nirgends fehlen, wenigstens ist sie den Bewohnern der Lausitz unter dem Namen „Johannisblume" allgemein bekannt und als Hausmittel sehr beliebt.

Digitized by Google

Senecio vernalis W. K.: Rieschen bei Bautzen (Dr. Peck).

S. nemorensis L.: Schwarzer Berg bei Jauernick (Dr. Peck).

Echinops sphaerocéphalus L.: am Försterhause in Arnsdorf, jedenfalls verwildert.

Carlina acaulis L.: Heidersdorfer Spitzberg (Dr. Peck).

Von Cirsium lanceolatum Scop. findet sich eine sehr verzweigte Staude mit weissen Blüthenköpfen an dem östlichen Abfall der Reichenberger Bahnstrecke in Görlitz zwischen Blockhaus und Aktienbrauerei.

C. heterophyllum All.: Rothstein an der Ostseite, aber selten; an der Chaussee zwischen Reichenbach und Biesig im Gebüsch, hier aber noch nicht blühend gefunden.

Silybum marianum Gärtn.: Verwildert bei Meffersdorf, Bergstrass. (Dr. Peck).

Centaurea Phrygia L.: Ndr.-Wiesa, Meffersdorf, Volkersdorf, Karlsberg etc.

C. Scabiosa L.: Arnsdorf, im Pfarracker am Abhange gegen den Wald, an der Strasse von Radmeritz nach Rudelsdorf, gegenüber dem Bohraer Berge, Wolfsberg bei Nieda; — Leschwitz, Ober-Neundorf (Dr. Peck).

C. rhenana Boreau: Neuhammer bei Rauscha, auf Sandfeldern in der Nähe der Schule.

Von Lampsana communis L. findet sich am Portal des Bahnhofs in Görlitz am Zaune entlang eine Form, bei welcher sowohl Stengel, als Hüllkelch, zuweilen auch die Blätter mit Stieldrüsen versehen sind.

Prenanthes purpurea L.: Grellberg bei Marklissa; in der Vorgebirgsgegend überall häufig; so bei Karlsberg, am Ufer der Schwarzbach, Dressler, Tafelfichte, Wald bei Strassberg und Meffersdorf etc.

Lactuca Scariola L.: bei Görlitz am Blockhaus, Bahndamm am Jägerwäldchen.

Campanulaceae Juss.

Phyteuma spicatum L.: Niedaer Berge, Queisufer bei Wiesa und bei Karlsberg.

Campanula glomerata L.: Am Südabhang des Schwarzen Berges bei Friedersdorf; oberer Ausgang des Biesnitzer Thales, hier sehr spärlich; an der Weinlache (Dr. Peck).

Siphonandraceae Klotzsch.

Vaccinium uliginosum L.: noch auf dem Hochmoor der Tafelfichte.

Digitized by Google

V. Myrtillus × V. idaea Aschs. auch auf Särchner Revier bei Niesky an mehreren Stellen.

Oxycoccus palustris Pers.: In den Haidegegenden häufig, noch an der Nitsche bei Arnsdorf unterhalb des Haideberges; — Nikolausdorf (P.).

Andromeda Poliifolia L.: [Freiwaldau am Mühlgräbel (Lehrer Schüttel)], Sohra, in der Görlitzer Haide (Dr. Peck).

Ericaceae Klotzsch.

Erica Tetralix L.: Hoyerswerda bei Michalken und in der Schwertschicka; [Freiwaldau: am Wege nach Wärstubesser] und nach Halbau zu, bei Haidehaus Leippa in der Görlitzer und Leippaer Haide; im Särchner Forst bei Niesky, Holzmühlteich bei Arnsdorf; Kesselgrund bei Wiesa.

Hypopityaceae Klotzsch.

Pirola uniflora L.: Rothstein (Dr. Peck).

Pirola secunda L.: Königshainer und Mengelsdorfer Berge nicht selten, Wald bei Strassberg, an der Strasse nach Neustadtl; Görlitzer Haide im Revier Eichwalde [Clementinenhain bei Freiwaldau]; Lommitz, Nieda (Trautm.), Leopoldshain, Jauernick, Ebersbach etc. (Dr. Peck).

Chimophila umbellata Nutt.: Im Walde zwischen Arnsdorf und Thiemendorf an einer einzigen etwa 1 □m grossen Stelle unweit der Goldbach oberhalb des Kirchsteges; in der Leippaer Haide an einigen Stellen.

Oleaceae Lindl.

Fraxinus excelsior L.: Sehr häufig am Elsterufer in Dörgenhausen und Gr.-Neida bei Hoyerswerda; Paulsdorfer Spitzberg.

Asclepiadaceae R. Br.

Vincetoxicum officinale Much.: Jauernicker Kreuzberg (Dr. Peck).

Apocynaceae R Br.

Vinca minor L.: Kämpfenberge am Westabhange, Weidengesträuch bei der Kirche in Arnsdorf, hier mit violettrother Blüthe; Königshainer Berge, bei Posottendorf (Dr. Peck).

Gentianaceae Juss.

Gentiana Pneumonanthe L.: Am Westfuss des Schwarzcollmer Berges bei Hoyerswerda.

G. campestris L.: Küpper bei Seidenberg.

Erythraea ramosissima Pers.: Arnsdorf, am sogenannten Pfaffenstege unterhalb des Zilligberges.

Convolvulaceae Juss.

Cuscuta europaea L. am Arnsdorfer Dorfbach unweit der Kirche

Digitized by Google

auf Alnus schmarotzend; Knappberg bei Marklissa auf Urtica dioeca.

C. Epithymum L. Auf der Landskrone (Dr. Peck).

Borraginaceae Juss.

Cynoglossum officinale L.: Arnsdorf im Pfarrgässchen, fast ausgerottet.

Omphalodes scorpioides Schrnk: Paulsdorfer Spitzberg (Dr. Peck).

Asperugo procumbens L.: 1883 in einem Exemplare an der Radmeritz-Rudelsdorfer Strasse gegenüber von Bohra gefunden.

Anchusa officinalis L.: Auf Schuttstellen bei Wilhelmshof und an der Hennersdorfer Chaussee; bei Ludwigsdorf (Dr. Peck).

Pulmonaria officinalis L.: Kämpfenberge, Rothstein, Löbauer Berg, Burgberg bei Seidenberg. Auch in der Ebene: [Clementinenhain bei Freiwaldau].

P. maculosa Hayne: Auf dem Paulsdorfer Spitzberge als ausschliessliche Art, auf der Landskrone (Kerner) von mir nicht gefunden.

Solanaceae Juss.

Hyoscyamus niger L.: 1882 hinter der Aktienbrauerei auf Schutt; an der Bahnstrecke zwischen Görlitz und Moys.

Datura Stramonium L.: Häufig in Hoyerswerda, z. B. Kunstgärtnerei von Herz; Neisswiesen an der Rothenburger Strasse in Görlitz auf Schutt.

Scrophulariaceae R. Br.

Verbascum Lychnitis L.: bei Neuhammer, Hainmauer bei Nieda.

V. Thapsus × nigrum Schiede: 1882 am hohen Neissufer gegenüber der Obermühle.

Linaria Cymbalaria Mill. schon immer in der unteren Kahle, hat sich, begünstigt durch die milden Winter, jetzt in äusserst üppiger Weise auf den alten Mauern entwickelt, so dass dieselben auch im Winter vollständig begrünt erscheinen, findet sich auch bereits in der oberen Kahle. Im Sommer 1883 entdeckte ich diese zierliche Pflanze auch an der Ostseite des Kirchhofs ausserhalb der Mauer, sie wächst hier an rasigem Abhange oberhalb des Hohlweges auf nur wenig steinigem Untergrund; an der Kirchhofmauer in Markersdorf (Pölzig).

Gratiola officinalis L.: Ist im Gebiet der schwarzen Elster ganz gemein, so um Wittichenau, Hoyerswerda, Ruhland, wo sie sich auf nassen Wiesen, an Ufern und Gräben überall findet; ganz besonders massenhaft aber in Dörgenhausen bei Hoyerswerda. [Freiwaldau am Saatzwasser und Westegraben, ebenso auf den Breitwälderwiesen]; bei Halbau, Buhrau etc.

Digitized by Google

Digitalis ambigua L.: Niedaer Berge (Hoffm.)

Veronica Anagallis L.: [Freiwaldau am Mühlteich und an anderen Stellen].

V. montana L.: im Sommer 1879 im [Clementinenhain bei Freiwaldau] 1 Exemplar.

V. spicata L.: am Försterhause in Arnsdorf.

Melampyrum nemorosum L.: Im Gebiet des Königshainer Gebirgs in Laubgehölzen gemein, Biesnitz, Niedaer Berge; anderwärts selten, in der Haide meist fehlend.

Lathraea Squamaria L.: Auf dem Rothstein, Ostseite sehr häufig; [Clementinenhain bei Freiwaldau].

Labiatae Juss.

Mentha gentilis L.: Nikolausdorf (Trautmann).

Origanum vulgare L.: Rothstein, Paulsdorfer Spitzberg

Calamintha Acinus Clairv.: Schwarzer Berg bei Friedersdorf, Paulsdorfer Spitzberg, Rothstein; Sandfelder bei Oedernitz und Leippa häufig.

Lamium album L.: in den Haidegegenden, z. B. bei Hoyerswerda, Niesky, Freiwaldau gemein, fehlt aber in den bergigen Gegenden entweder ganz oder tritt nur sehr sporadisch auf. Arnsdorf an der Brücke zur Kirche, Reichenbach O.-L. an der alten Kirche.

L. Galeobdolum Crntz.: In den feuchten Bergwäldern meist häufig, ebenso im Gebüsch der schnellfliessenden Bäche, auch stellenweis in der Ebene, so im Revier Eichwalde der Görlitzer Haide, und im [Clementinenhain bei Freiwaldau].

Galeopsis speciosa Mill.: am Pfaffendorfer Wasser, an der Reichenbach, bei Ochlisch, Katzenbachgrund bei Göhe etc.

Ajuga genevensis L.: In der Oberlausitz selten: Bei Ochlisch am hohen Ufer des schwarzen Schöps.

Verbenaceae Juss.

Verbena officinalis L.: findet sich nur in den Haidegegenden häufig, fehlt aber meistentheils dem Oberlande: Arnsdorf am Schulhause, Schlauroth am Dominium.

Primulaceae Vent.

Trientalis europaea L.: Im Königshainer Gebirge zuweilen ungemein häufig, so in den Arnsdorfer, Mengelsdorfer, Crobnitzer und Dittmannsdorfer Waldungen — um Reichenbach überall häufig an entsprechenden Standorten; Rothstein, Paulsdorfer Spitzberg. — Görlitzer Haide: Revier Eichwalde am Gröschel;

Digitized by Google

[Freiwaldau: Clementinenhain, Kleins Winkel], ebenso auf der Tafelfichte.

Lysimachia thyrsiflora L.: ist in den Teichen und Sümpfen der Oberlausitz fast überall häufig.

L. nemorum L.: Hilbersdorf am Dorfbach im sogenannten Kessel; an der Reichenbach oberhalb Ober-Reichenbach; Waldbach bei Neu-Löben (Hoffm.); auf dem Dressler an der Quelle am Fussweg nach der Tafelfichte.

Primula elatior Jacq.: In den Wiesenthälern bei Görlitz gemein; ausserdem auch im Berglande der Oberlausitz verbreitet, fehlt aber der Ebene. Kämpfenberge, an der oberen Reichenbach, in Ober-Hilbersdorf, Markersdorf, im Thal des Rothwassers bis Neu-Löben (Hoffm.), Lommitz, Nieda; — Reutnitz, Marienthal etc. Wählt sich in der Regel die der Sonne abgekehrten Hänge der Thäler aus und wendet auch die Blüthendolden nach der Schattenseite, wie jeder Beobachter in den unmittelbar um Görlitz liegenden Thälern wahrnehmen kann, so im Thal zwischen Aktienbrauerei und Bellevue, am pomologischen Garten, im Biesnitzer Thal, in den Bleichen etc.

Hottonia palustris L.: In den Haidegegenden um Hoyerswerda, Creba, Niesky, Freiwaldau in sumpfigen Gräben meist häufig, fehlt aber dem Bergland fast gänzlich. Weinlache bei Görlitz; Lommitz (Trautm.).

Plumbaginaceae Juss.

Armeria vulgaris Willd.: In den Haidegegenden gemein, so dass oft ganze Strecken besonders auf trockenen Wiesen und Rainen von den Blüthen rothlenchten, im Berglande ist diese Pflanze bedeutend seltener und fehlt oft ganz. Bei Görlitz an den Bahnböschungen bei Rauschwalde und Moys, Hilbersdorf am Waldrande nur wenige Exemplare am Wege durch den Grund, Reichenbach O.L. am Kirchhofe. Am Jäkelsberge bei Moys.

Polygonaceae Juss.

Rumex arifolius All.: Auf der Tafelfichte.

Polygonum Bistorta L.: Küpper, Reichenbach an der Strasse nach Mengelsdorf, Nieder-Wiesa bei Greiffenberg, [Neundorf unterm Greiffenstein].

Fagopyrum tartaricum Gärtn.: findet sich jetzt überall in den Haidegegenden unter F. esculentum Mnch.

Thymelaeaceae Juss.

Digitized by Google

Daphne Mezereum L.: In der Ebene: [Clementinenhain bei Freiwaldau]; Grellberg bei Marklissa häufig (Rothe), die Angabe: Königshainer Berge (W. Sch.) in Fiek's Flora v. Schl. ist in „Kämpfenberge" zu spezialisiren, da sie nur dort zu finden ist, allerdings sehr häufig; — Rothstein, Paulsdorfer Spitzberg.

Aristolochiaceae Juss.

Asarum europaeum L.: Burgberg bei Seidenberg (Hoffm.); — Paulsdorfer Spitzberg ungemein häufig. — Nieda, Nikolausdorf (Trautmann).

Euphorbiaceae R. Br.

Euphorbia dulcis: Jacq.: Arnsdorf am Dorfbach unweit der Kirche, Burgberg bei Seidenberg (Hoffm.)

E. Cyparissias L.: an der Berl.-Görl. Bahnstrecke zwischen Görlitz und Charlottenhof; auf der Landskrone seit 1875 (Dr. Peck).

Mercurialis perennis L.: Jauernicker Berge, Spittelwald, Knappberg bei Marklissa; — auch in der Ebene: [Clementinenhain bei Freiwaldau]; — Paulsdorfer Spitzberg, Marienthal.

M. annua L.: Görlitz, im Gebüsch innerhalb der Einzäunung an der Katholischen Kirche, direkt an der Ecke der Friedrich-Wilhelmsstr. und Struvestrasse.

Ulmaceae Mirbel.

Ulmus campestris β) suberosa Ehrh. Gr.-Neida bei Hoyerswerda am Fusswege nach Wittichenau.

Cupuliferae Rich.

Fagus silvatica L.: im Berglande häufig, wenn auch nur meistens eingesprengt, bildet einen einigermassen grösseren Bestand in den Mengelsdorfer Bergen am Pilzfelsen; in der Ebene sehr selten: Görlitzer Haide einige Bäume am Gröschel im Rev. Eichwalde.

Quercus Robur L.: Einziger grösserer Bestand im Rev. Eichwalde, welches nach und nach ganz in Eichwald umgewandelt werden soll, sonst nur eingesprengt oder als Schälwald (z. B. Königshainer Gebirge).

Betulaceae A. Br.

Carpinus Betulus L.: Bildet kleinere Bestände am Thiemendorfer Dominium, in den Wiesaer Plantagen, in einigen Feldgehölzen in Arnsdorf, in der Görlitzer Haide im Revier Eichwalde an der Rauscha-Freiwaldauer Strasse, im [Clementinenhain bei Freiwaldau], Landskrone etc.

Digitized by Google

Monocotyledones Juss.

Hydrocharitaceae Rich.

Elodea canadensis Casp. in den Lohsaer Teichen massenhaft (Sagner).

Hydrocharis Morsus ranae L.: Bei Hoyerswerda sehr häufig.

Araceae Juss. *)

Calla palustris L.: Klosterteiche bei Wittichenau, Torfstiche bei Michalken, Torfsümpfe um Freiwaldau; Neu-Löben (Hoffm.).

Orchidaceae Juss.

Gymnadenia conopéa R. Br.: Bei Mengelsdort, Königshain, Wiesen auf den Kämpfenbergen, bei Küpper (Hoffm.)

Platanthera viridis Lindl.: Arnsdorf ziemlich häufig; — Lomnitz, Nieda, Nikolausdorf (Trautm.).

Liliaceae D. C.

Tulipa silvestris L.: Biesnitz auf einem Haferfelde bei Schwertfegers Grundstück (Dr. v. Rabenau). Seit 1880 auf den Rasenplätzen am Kaisertrutz.

Lilium Martagon L.: im Jahre 1883 auch auf der südlichen Kuppe des Kämpfenberges entdeckt, hier selten.

Anthericum ramosum L.: im Neissthal um Rothenburg und abwärts bis Priebus nicht selten.

Ornithogalum umbellatum L.: Bei Hoyerswerda als lästiges Unkraut [Freiwaldau], Arnsdorf im Schulgarten.

O. nutans L.: in Küpper in Hecken.

Majanthemum bifolium D. C. noch am Tafelstein auf der Tafelfichte, hier am 1. August 1883 noch blühend gefunden.

Polygonatum officinale All.: Arnsdorfer Feldgehölze (Güntzels Büschel), Burgburg bei Seidenberg (Hoffm.).

Paris quadrifolia L.: [Freiwaldau, Kleins Winkel (Lehrer Ball)], Kämpfenberge, einmal an der Chaussee zwischen Reichenbach und Biesig von Lehrer Pietschmann gefunden.

Juncaceae Bartl.

Juncus supinus Much.: im Schlamm eines Teiches zwischen Pfaffendorf und Jauernick.

J. tenuis Willd.: Um Görlitz häufig; Arnsdorf, Königshain, Mengelsdorf etc. zwischen Wiesa und Karlsberg bei Greiffenberg; —

*) Arum maculatum L. für das Gebiet der preuss. Oberlausitz bisher fehlend, wurde von mir (18. 4. 1884) während der Drucklegung dieses Werkes auf der Landeskrone in ziemlicher Menge rechts und links des Standorts von Cotoneaster auf der Südwestseite gefunden. Die Stelle ist jedoch durch Schlehgestrüpp fast völlig unzugänglich gemacht, daher eine Ausrottung glücklicherweise nicht zu fürchten. B.

Digitized by Google

zwischen Neukretscham und Geibsdorf in Waldparzellen (Dr. v. Rabenau).

J. squarrosus L.: auf der Hochfläche der Tafelfichte sehr häufig.

Luzula angustifolia Geke.: Niedaer Berge, Knappberg und Grellberg bei Marklissa. Im Berglande häufig, so um Greiffenberg, Flinsberg, Meffersdorf etc. Bei Görlitz am rechten Neissufer im Gebüsch hinter den Steinbrüchen. — Rothstein, Neissthal bei Rosenthal häufig.

L. multiflora Lej.: wohl nirgends selten.

Scirpus setaceus L.: An einem Ackergraben bei den Gersdorfer Feldhäusern, feuchter Grund am Nordfusse des Bohraer Berges bei Radmeritz.

Cyperaceae Juss.

Carex pulicaris L.: Sohra (Dr. Peck).

Gramineae Juss.

Panicum ciliare Retz: Görlitz, auf Schutt: Dresdner Strasse am Zaune, Strassenschüttung am Schlachthof (1882).

Phalaris canariensis L.: Auf Schuttplätzen um Görlitz überall zu finden.

Calamagrostis lanceolata Rth.: Oberes Ende des Lichtenberger Thales an der Quelle.

C. Halleriana D. C.: Dressler bei Schwarzbach, Wald bei Meffersdorf, Klingenberg bei Gebhardsdorf.

C. arundinacea Rth.: Bohraer Berg, an der Schwarzbach bei Karlsberg, Dressler.

Milium effusum L.: Nordabhang des Bohraer Berges. Tafelfichte.

Aira caryophyllea L.: Lindenallee vor Moys, am rechten Neissufer bei Görlitz am oberen Steinbruch.

A. caespitosa L.: Form mit goldgelben Aehrchen: Pontewiesen bei Görlitz, Fussweg von Rosenfeld nach Königshain.

Avena fatua L.: Görlitz, Schuttplatz hinter Rotenburgers Holzplatz.

Trisetum flavescens P. B.: Ist jetzt in und um Görlitz bis auf ½ Stunde Entfernung vollständig eingebürgert; — ausserdem 1883 in Arnsdorf am Thiemendorfer Wege am sogenannten Leichenbaum gefunden.

Poa bulbosa var. vivipara W. Gr.: Görlitz am alten Schiesshause (Dr. v. Rabenau), Ebersbach (Dr. v. Rabenau.)

Melica uniflora Retz.: Paulsdorfer Spitzberg, Spittelwald, Rothstein.

Festuca sciuroides Rth.: Um Hoyerswerda z. B. zwischen Klein-Neida und Dörgenhausen, auch bei Görlitz: 1882 im unteren

Digitized by Google

Steinbruch am rechten Neissufer, ebenso am Strassentrakt nach dem Brautwiesentunnel.

F. arundinacea Schreb.: 1882 an den Böschungen der Aeusseren Bahnhofsstrasse unweit des Direktionsgebäudes; Ackergraben am Westfuss der Landeskrone.

Brachypodium silvaticum P. B.: Schönberger Berg, Paulsdorfer Spitzberg, Niedaer Berge, Rothstein, Arnsdorf im Gebüsch längs des Dorfbaches.

B. pinnatum P. B.: Biesnitzer Thal, Schwarzer Berg, Thielitzer Weinberg, Niedaer Berge.

Bromus arvensis L.: in Görlitz: Innere Bahnhofstrasse, Steinlagerplatz auf dem Bahnhofe, am Zaun in der Hilgerstrasse, an der Bahnstrecke am Jägerwäldchen.

B. asper Murr.: Schwarzer Berg bei Friedersdorf, Niedaer Berge.

B. erectus Huds.: An der Eisenbahnböschung am Brautwiesentunnel, Südseite und an der äusseren Bahnhofstrasse.

Triticum caninum L.: Am weissen Schöps in Girbigsdorf, Ebersbach, Siebenhufen; Rothstein.

Elymus arenarius L.: An der Bahnstrecke zwischen Hoyerswerda und Lohsa, jedenfalls angesät, aber sich sehr verbreitend.

Lolium multiflorum Lmk.: Um Görlitz häufig, durch Anbau verwildert.

- form: ramosa O. Kuntze mit ästiger Aehre 1882 auf einer Brache hinter Leontinenhof bei Görlitz.

Gymnospermae R. Br., Brongniart.

Coniferae Juss.

Pinus Laricio Poir: In einigen Forsten versuchsweise angepflanzt z. B. Särichen bei Niesky.

P. Strobus L.: In den Mengelsdorfer Bergen am Pilz versuchsweise in grösserer Menge angepflanzt.

Abies alba Mill.: Im Berglande häufig, in der Ebene seltener; Görlitzer Haide: Rev. Eichwalde, am Gröschel, Rev. Rauscha am Ameisenhügel, Rev. Königsberg, Könnteberg, [Buhrauer Haide, z. B. Clementinenhain.]

Larix decidua Mill. nicht selten, besonders häufig in den Mengelsdorfer Bergen.

Cryptogamae L.

Ophioglossaceae R. Br.

Botrychium Lunaria Sw.: Wiesen zwischen Ob.-Reichenbach und Mengelsdorf. — Rothstein.

Digitized by Google

Polypodiaceae R. Br.

Phegopteris Dryopteris Fée: im Gebiet der Ober-Lausitz nicht häufig: Knappberg bei Marklissa, Südabhang der Tafelfichte in Gesellschaft von Ph. polypodioides Fée.

Aspidium aculeatum *α*) lobatum Sw.: Rothstein.

Cystopteris fragilis Bernh.: für die Berge der Oberlausitz charakteristisch, findet sich fast stets da, wo kahler Fels zu Tage tritt, sowohl auf Granit, als Basalt und Grauwacke, z. B. an der Ostseite des Kirchhofs in Görlitz.

Asplenium Trichomanes L.: in gleicher Verbreitung wie vorige, ebenso A. septentrionale Hoffm.

A. germanicum Weis.: Rietstein bei Gebhardsdorf nur an einer Stelle auf der Südwestseite des grossen Felsens in einem Exemplare. Am Knappberg bei Marklissa (Bartsch), trotz eifrigen Suchens im Sommer 1883 nicht gefunden; — Ebersbach (Dr. Peck.)

Blechnum Spicant With.: ist für die Oberlausitz kaum als Seltenheit zu nennen, findet sich ebensowohl in feuchten Wäldern der Haide um Hoyerswerda, Niesky und Freiwaldau, als in solchen des Oberlandes.

Digitized by Google

Der quarzfreie Porphyr

von Ober-Horka in der preusischen Ober-Lausitz.

(Mit einem Anhang).

Von

Dr. Viktor Steger.

Die Verbreitung des quarzfreien Porphyrs ist nur auf einige Fundstellen beschränkt. Im südlichen Norwegen kommt er bei Christiania in Gängen und Decken im Syenit und massig entwickelt auf Devonsandsteinen vor; im südlichen Tyrol findet er sich bei Predazzo im Gebiete des Rothliegenden und der Steinkohle, ferner bei Ilmenau im Thüringischen, bei Waldböckelheim an der Nahe, bei Pieve im Vicentinischen. Nur in kleinen Kuppen tritt er auch in unserem Schlesien auf: im Kreise Rothenburg in der preusischen Oberlausitz kuppenförmig an drei Punkten bei Ober-Rengersdorf, bei Nieder-Rengersdorf und bei Ober-Horka. Den Porphyr des letztgenannten Vorkommens zu untersuchen, war die Aufgabe dieser Arbeit.

Im Osten von Ober-Horka und westlich von Biehain erhebt sich ein flacher, unbewaldeter, isolirt dastehender, von Norden nach Süden sich ziemlich lang hinziehender Hügel. Man gelangt zu demselben, wenn man von der Kirche von Ober-Horka aus den Weg dicht neben dem Kirchhofe nach der Horka-Görlitzer Eisenbahn einschlägt. Gleich nach dem Ueberschreiten des Bahngleises steigt man den Hügel hinan. Auf seine Höhe führen zwei Wege. Auf dem nach rechts gehenden nicht weit vom Rücken des Hügels entfernt stehen Steinmassen an, die sich, obgleich sehr verwittert, doch in ihrem Aussehen und Verhalten als identisch mit dem weiter oben in zwei Steinbrüchen aufgeschlossenen Gesteine erweisen. Diese beiden Steinbrüche befinden sich ziemlich auf der Höhe des Hügels, des sogenannten Weinberges, etwas

Digitized by Google

an den südöstlichen Abhang desselben gerückt. Die tiefsten Stellen in beiden sind mit Wasser erfüllt. Aehnliche Tümpel befinden sich auf dem Weinberge noch mehrere und lassen darauf schliessen, dass früher hier ebenfalls Steine gebrochen worden sind. Doch ist in diesen verfallenen Steinbrüchen nirgends mehr Gestein anstehend zu finden, was sich, wie später gezeigt werden wird, durch die leichte Verwitterbarkeit des Materials erklären lässt. In den beiden Steinbrüchen, die noch jetzt bearbeitet werden und die dicht neben einander liegen, ist das Gestein vollkommen übereinstimmend an Farbe, Aussehen und sonstigem Verhalten.

Der Hügel steigt aus diluvialem Boden empor und gilt an seinen unteren Abhängen als gutes Ackerfeld, auf seinen oberen Abhängen und auf seinem Rücken ist er mit Kartoffeln bepflanzt. Die dunkelbraune Dammerde, welche ihn rings bedeckt, enthält grössere oder kleinere, meistens sehr zersetzte, unregelmässige Stücke von Porphyr.

Alter des Porphyrs.

Das Alter des Porphyrhervorbrechens ist nicht festgestellt. Bohrversuche, die zum Theil in der grössten Nähe angestellt wurden, haben nur das Vorhandensein von tertiärem Untergrunde unter der Diluvialdecke ergeben und beweisen, dass sich die Tertiärformation ebenso wie das Diluvium an den bereits gebildeten, als Bergkuppe schon damals dastehenden Porphyr angelegt hat. So ist nördlich vom Weinberge, einige hundert Schritte von ihm entfernt, ein Schacht auf Braunkohle abgeteuft worden. Auf den Porphyr kam man dabei allerdings nicht. Ferner ist bei Kaltwasser, südlich von Rothenburg, 2½ Stunden nördlich von Görlitz und nur ½ Stunde vom Porphyr entfernt, ein Braunkohlenflötz in bituminösen tertiärem Thon durch Bohrversuche entdeckt worden. Jedoch ist dort aus irgend welchen Gründen die Gewinnung von Braunkohle aufgegeben worden.

Andere Mittheilungen, die bei der Altersbestimmung des Porphyrs von Wichtigkeit sein werden, finden sich in einigen Notizen Glockers in seiner „Geognostischen Beschreibung der preussischen Oberlausitz Abhdlgn. d. naturf. Ges. z. Görlitz, Bd. VIII (Görlitz 1857). Er berichtet, dass der quarzfreie Porphyr in der benachbarten sächsischen Oberlausitz an mehreren Punkten vorkommt und zwar in Form von Gängen im Granit, wobei er im Hinweis auf die dichte Grundsubstanz des Porphyrs jede Verwechslung desselben mit dem porphyrartigen Granit für ausgeschlossen hält. Ferner wird angeführt, dass der ebenfalls quarzfreie Porphyr des Geyersberges bei Ober-Rengersdorf, etwa ¾ Stunden vom Horkaer Porphyr entfernt, schon von Leske (Leske's

Digitized by Google

Reise, S. 203 ff., 223 ff.) als auf Thonschiefer, d. i. Grauwacke aufliegend erkannt worden ist. Das ist alles, worauf man bei der Nachforschung über das Alter der Porphyreruption fussen kann. Eine Aufklärung der Lagerungsverhältnisse wird vielleicht dann erfolgen, wenn die von Görlitz bis Petershain und bis hinter Gross-Radisch sich hinziehende und vielfach aufgeschlossene Ablagerung von Grauwacke in Bezug auf Lagerungsverhältnisse und Schichtenfolge näher untersucht worden sein wird. Die Haupteruption der anderen quarzfreien Porphyre ist in die zweite Hälfte des paläozoischen Zeitalters gesetzt worden.

Beschreibung des Gesteins.

Der quarzfreie Porphyr = Syenitporphyr G. Rose = Porphyrit Naumann z. Th. (Naumann verstand darunter sowohl die quarzfreien Orthoklas- als auch die quarzfreien Oligoklasgesteine und betonte namentlich letztere) ist dasjenige Gestein, in welchem in einer dichten, quarzfreien, feldspathigen Grundmasse, oft von erdiger Beschaffenheit, Krystalle von Orthoklas, neben diesen seltener Plagioklas, schwarze Hornblendesäulchen (und Biotitblätter) ausgesondert liegen. Nach G. Rose enthält der Syenitporphyr in einer dichten Grundmasse eingeschlossen Krystalle von Feldspath d. i. Orthoklas, Oligoklas, Magnesiaglimmer und Hornblende. Seinen Namen hat er davon, dass er zum Syenit in demselben Verhältniss steht wie der Porphyr zum Granitit. Mithin unterscheidet sich der quarzfreie Porphyr vom Quarzporphyr dadurch, dass letzterer in der dichten Grundmasse ausser ausgeschiedenen Krystallen von Orthoklas und wenigen solchen von Plagioklas noch solche von Quarz eingeschlossen enthält.

Die auf dem Weinberge bei Ober-Horka anstehenden Gesteinsmassen nun erweisen sich als echten quarzfreien Porphyr. Das massig abgesonderte, selten säulenförmige, von vielen Klüften durchzogene Gestein, welches durch daraufsitzende Flechten an der Oberfläche stark zersetzt ist, zeigt auf der frischen Bruchfläche eine im Allgemeinen ins Graue spielende Farbe. Nur an wenigen Stellen ist in Folge färbender Eisenverbindungen ein brauner bis rothbrauner Farbenton eingetreten, oft mit dem blassgrauen wechselnd und dadurch dem Gestein ein gefleckles Ansehen verleihend. Bei genauerer Besichtigung erscheint die Porphyrgrundmasse zum grössten Theil hellgrau oder schmutzig gelb, ist der Zersetzung leicht anheimgestellt und verliert darum Härte und bis zu einem gewissen Grade Struktur leicht. An manchen Stellen ist sie ohne deutlich erkennbare Einschlüsse, zum häufigsten aber ist sie reich an eckigen, braunen, grauen und weissen kleinen Krystallkörnern,

Digitized by Google

die dem ganzen auf den ersten Blick ein feinkörniges Gepräge ertheilen. Diese Einschlüsse erweisen sich als röthlichbraune und braungraue kleine Othoklaskrystalle und als helle, meist weisse oder gelblichweisse Oligoklaskrystalle, letztere mit deutlich wahrnehmbarer Streifung, in schmalen, länglichen Krystallen ausgesondert, von einer gewissen Pellucidität. Diese kleinen Feldspathindividuen sind durch Atmosphärilien und Grundwasser stark angegriffen und lassen sich oft leicht mit dem Messer ritzen.

Die mikroscopische Untersuchung liess den Orthoklas als nur in Krystallen ausgesondert erscheinen. Die Krystalle waren meist einfache, doch wurden auch Zwillinge nach dem Karlsbader Gesetz beobachtet. Diese wurden deutlich erkannt an den nach entgegengesetzten Richtungen nach der Fläche P. hervortretenden Blätterbrüchen, die Polarisationserscheinungen sind wegen des hohen Zersetzungsgrades und der Verfärbung des Gesteins durch Eisenoxyd minder deutlich. Ueberhaupt scheint der Orthoklas mehr angegriffen als der Oligoklas.

Die ausgesonderten Oligoklaskrystalle sind von der bekannten leistenförmigen Gestalt und zeigen fast stets einen vierseitigen, scharf geradlinig begrenzten Durchschnitt. Die Zwillingsstreifung ist mit dem Mikroscop ausserordentlich schön zu erkennen. Im Polarisationsapparat tritt erst recht die verschieden farbige, lamellenartige Verwachsung der einzelnen Oligoklasindividuen hervor. Die Polarisationsfarbe wechselt meist zwischen dunkelgelbbraun und mattblau.

Im Gestein kommen hin und wieder undeutliche, schwärzlichgrüne und schwarze Hornblendekryställchen vor, was bereits in einer Notiz in Glockers geognostischer Beschreibung der preussischen Oberlausitz ausgesprochen ist. Unter dem Mikroscop zeigen sich die meisten dieser Krystalle, obwohl noch immer die charakteristschen Formen der Hornblende aufweisend, an ihren Rändern arg zersetzt und deshalb oft wenig scharf begrenzt. Andere Stücke sind frei von Hornblende, dagegen kommen in ihnen Magneteisenstein und Eisenglanz in kleinen Partikelchen vor, die als Zersetzungsprodukte der sehr leicht angegriffenen Hornblende aufzufassen sind. Diese Ansicht von der Zersetzung und Umwandlung der Hornblende wird unterstützt durch das sonst beobachtete Auftreten von Hornblende und deren Zersetzungsprodukten in quarzfreien Porphyren und auch in anderen Gesteinen. Magneteisenstein kommt in kleinen Körnern und körnigen Parthien eingesprengt in geringer Menge unter Andern auch im quarzfreien Porphyr des südlichen Norwegens und bei Ilmenau vor. Eisenglanz findet sich unter Anderem

Digitized by Google

in sehr kleinen tafelförmigen Krystallen im Porphyr von Ilmenau und nach G. Rose im Porphyr von Elfdalen und von Korgon im Altai.

Schwefelkies fehlt dem Porphyr von Horka vollständig, während er zu Tyveholm bei Christiana und auch bei Ilmenau im Porphyr fein eingesprengt beobachtet worden ist.

Ebenso scheint Magnesiaglimmer, sonst öfter vorkommend und meist als Zersetzungsprodukt der Hornblende angesehen, noch nicht gefunden worden zu sein.

Quarz ist in der Regel gar nicht vorhanden. Nur selten findet er sich in Krystallen und Körnern in die Grundmasse eingesprengt als zufälliger Bestandtheil, was um so merkwürdiger ist, als Quarzeinstreuungen (natürlich nur in geringer Menge) meistens nur in glimmerreichen Porphyren auftreten. Unter dem Polarisationsapparate konnte man den Quarz an seiner chromatischen Polarisation deutlich erkennen.

Mikrofluktuationserscheinungen konnten in keinem Präparate aufgefunden werden. Vielleicht hat die sehr um sich greifende Zersetzung des Gesteins alle Spuren derselben verwischt.

Als Anhang ist noch zu erwähnen, dass wohl nur als Zersetzungsprodukt und nicht als ursprünglicher Bestandtheil selten im Porphyr von Horka Sillimannit vorkommt (zusammengesetzt aus 37 SiO_2 und 63 Al_2O_3). Dieses Mineral ist verwandt mit Disthen und ist von diesem unterschieden durch einen anderen Säulenwinkel (111°), durch andere Krystallbildung, durch starke vertikale Streifung, durch geringeres spezifisches Gewicht, durch andere Härte, durch andere Spaltbarkeitsverhältnisse. Die beobachteten Individuen waren eingewachsene, lang säulenförmige, rhombische Gestalten.

Chemischer Theil.

Zwei im Breslauer Universitäts-Laboratorium Anfang 1884 ausgeführte Analysen*) über den quarzfreien Porphyr von Horka ergaben folgende Resultate:

---

*) In Arbeit genommen wurden Porphyrstücke aus den auf der Höhe des Weinberges gelegenen Steinbüchen.

Digitized by Google

Analyse I.

SiO_2	58,74 %
Al_2O_3	14,96 -
FeO	8,75 -
CaO	3,68 -
MgO	1,59 -
P_2O_5	2,62 -
K_2O	3,60 -
Na_2O	3,22 -
Glühverlust	2,87 -
Mangan	Spur
	100,03 %

Ferner wurde gefunden:

Analyse II.

SiO_2	56,984 %
Al_2O_3	19,01 -
FeO	9,75 -
CaO	3,60 -
MgO	0,99 -
P_2O_5	1,71 -
K_2O	3,91 -
Na_2O	3,58 -
Glühverlust	1,31 -
Mangan	Spur
	100,844 %

In diesen Analysen ist das Eisen theils als Magnetit (Fe_3O_4), theils als Eisenglanz (Fe_2O_3), theils als durch Zersetzung und Wasseraufnahme entstandener, das Gestein färbender Brauneisenstein ($2\,Fe_2O_3 + 3\,H_2O$) in Rechnung zu bringen, wodurch offenbar Correkturen nothwendig werden. Das Porphyrpulver, welches zur Analyse II diente, wurde behufs Untersuchung des Grades der Zersetzung längere Zeit mit concentrirter Salzsäure digerirt. Bei der darauf folgenden Untersuchung stellte es sich dann heraus, dass durch die Salzsäure 4,74 % von der Thonerde (Al_2O_3) aufgeschlossen wurden, dass also die Zersetzung des Gesteins schon grosse Fortschritte gemacht hat. Einen gewissen, aber nicht so hohen Grad von Kaolinisirung lassen allerdings alle Feldspäthe erkennen. Diese Zersetzung wird hervorgerufen durch die permanente Einwirkung kohlensäurehaltiger Gewässer auf die Silikate, wobei ihnen

Digitized by Google

organische Säuren als thätige Mitarbeiter hilfreich zur Seite stehen. Die Umwandlung geschieht dann in der Weise, dass sich Carbonate bilden, die theilweise oder gänzlich vermöge ihrer Eigenschaft, sich in kohlensäurehaltigem Wasser unter Bildung von Doppelcarbonaten zu lösen, fortgeführt oder in Folge anderer Einflüsse in neue chemische Verbindungen übergeführt werden (Eisen, Bildung von Eisenoxyd und Eisenoxydhydrat). Dagegen bleiben als Endprodukte der Zersetzung von den Silikaten nur noch wasserhaltige Silikate der Thonerde zurück, die in Folge ihrer zeolithischen Natur durch Mineralsäuren leicht angegriffen werden.

Der Eisengehalt des Gesteins ist als ein hoher zu bezeichnen.

Erfreulich ist der Reichthum an Phosphorsäure im Gestein. Der Gehalt an Phosphorsäure, wie er schon in vielen Gesteinen nachgewiesen ist, wird von einem entsprechenden Gehalt des Gesteins an Apatit hergeleitet und lässt eine ursprünglich weite Verbreitung dieses Minerals in den Gesteinen vermuthen. Bei der Untersuchung des Porphyrs von Horka fehlte nun jede Chlorreaktion;*) mithin war wirklicher Apatit im Porphyr nicht mehr vorhanden, sondern derselbe war schon zersetzt, und nur die Phosphorsäure und der Kalk waren noch zurückgeblieben. Das so verbreitete Vorkommen von Phosphorsäure, resp. Apatit in vulkanischen Gesteinen ist sehr interessant. Um die Bildung des Apatits zu erklären, kann man nach einer Notiz in den Elementen der Petrographie von Lasaulx phosphorsaures Natron mit Chlorcalcium zusammenschmelzen und erhält nach Auflösen des Ueberschusses in Wasser ein krystallinisches Pulver dessen Bestandtheile sich als hexagonale Prismen ausweisen und als Apatit bestimmt wurden.

Von Schwefelsäure fand sich keine Spur, dagegen wurden leise Spuren von Mangan entdeckt, dass ja immer mit Eisen vergesellschaftet auftritt. Das Manganvorkommen ist aber zum Theil auch ein reichlicheres. Glocker schreibt darüber a. a. O. folgendermassen: „An der äusseren Oberfläche ist der Porphyr des Weinberges meist schmutziggraubraun, auf den Kluftflächen oft gelblichbraun oder röthlichbraun, stellenweise durch Mangan blaulichschwarz, selten durch Rotheisenrahm hellkirschroth gefärbt."

Der Kaligehalt im Gestein ist ungefähr gleich dem Natrongehalt. Da im Allgemeinen der Kaligehalt der Orthoklasmenge, der Natrongehalt der Plagioklasmenge entspricht, so müsste man aus der Analyse einen massgeblichen Schluss auf das Mischungsverhältniss der beiden Feldspäthe in den Gesteinen ziehen können. Indessen kommen im Orthoklas manchmal bis acht Prozent Natron und im Oligoklas manch-

*) Auch konnte mit dem Mikroskop kein Apatit nachgewiesen werden.

Digitized by Google

mal einige Prozente Kali vor, und ausserdem verhindert bei unserem Porphyr die eingetretene Zersetzung jede Berechnung der Feldspathmischung.

Vergleich des Porphyrs von Horka mit anderen quarzfreien Porphyren in Bezug auf chemische Zusammensetzung.

Analysen quarzfreier Porphyre sind durchaus nicht so häufig, als es wünschenswerth wäre, um Vergleiche über die verschiedene Zusammensetzung der einzelnen anzustellen. Es finden sich wohl über sämmtliche bekannten Porphyre genaue Gesteinsbeschreibungen besonders in Hinsicht auf makroscopische Struktur, aber die chemischen Untersuchungen sind unterblieben. Kjerulf giebt uns sechs Analysen norwegischer und tyroler quarzfreier Porphyre (Kjerulf, der quarzfreie Porphyr Norwegens und Tyrols, das Christiania-Silurbecken 1855). Mit Ausnahme zweier Analysen, die einen sehr hohen Gehalt an Kieselsäure ergeben (63,82 und 64,28 %) erhält er in den anderen vier Porphyren (von denen der eine als höchsten Kieselsäuregehalt 59,86, der andere als niedrigsten 55,29 % aufweist) einen Kieselsäuregehalt von 57,58 % im Durchschnitt, ein Resultat, welchem sich der Porphyr von Horka mit 58,74 und 56,984 % Kieselsäure eng anschliesst. Die Eisenmengen sind in den Kjerulfschen Porphyren meist gering, und nur zwei derselben weisen einen hohen Gehalt an Eisenoxydul von 7,58 und 9,46 % auf. Der Horkaer Porphyr ist noch reicher an Eisen, denn einmal treten 8,76, das andere Mal 9,75 % Eisenoxydul auf. Die anderen Bestandtheile variiren in den Kjerulfschen Porphyren wenig und entsprechen im Allgemeinen an Quantität dem Gestein von Horka. Nur zweimal treten bei ersteren hohe Magnesiabeimengungen auf, 3,54 und 3,48 %, und ferner ist der Natrongehalt derselben durchweg ein höherer, einmal steigt er sogar bis auf 5,01 % hinaut. Aber der Hauptunterschied zwischen den beiderseitigen Analysen beruht auf dem Fehlen jeder Spur von Phosphorsäure in den Kjerulfschen Porphyren und in dem Auftreten einer verhältnissmässig hohen Phosphorsäuremenge im Porphyr von Horka. Das eine Mal fanden sich 1,71, das andere Mal gar 2,87 % Phosphorsäure im Gestein. Von welcher Wichtigkeit dieser Gehalt an Phosphorsäure ist, soll in einem Anhange gezeigt werden.

Dem Porphyr von Horka entsprechen in chemischer Beziehung am besten folgende zwei Porphyre von Kjerulf:

I. Quarzfreier Porphyr von der Spitze des Vetakollen (Rhombenporphyr L. v. Buch's, Melaphyr Kjerulfs) von rauchgrau-röthlicher Farbe:

Kieselsäure	56,00 %

Digitized by Google

Thonerde	18,00 %
Eisenoxydul	7,58 -
Kalk	3,45 -
Magnesia	3,54 -
Kali	3,66 -
Natron	5,01 -
Glühverlust	0,78 -
	98,02 %

II. Quarzfreier Porphyr von Tyveholmen bei Christiania, rauchgraue Grundmasse des Rhombenporphyrs:

Kieselsäure	55,29 %
Thonerde	18,78 -
Eisenoxydul	9,46 -
Kalk	3,14 -
Magnesia	3,48 -
Kali, Natron	8,68 -
Glühverlust	1,17 -
	100,00 %

Anhang.

Der Boden bei Ober-Horka ist nach einer von der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz herausgegebenen Karte (Karte von den land- und forstwissenschaftlichen Bodenklassen der Königlichen Preussischen Oberlausitz als Anhang zu Glockers geognostischer Beschreibung) als sandiger Lehmboden angegeben, während westlich auf Niesky zu Sandboden und östlich auf Kaltwasser zu Moor und mooriger Sandboden auftreten. Dagegen pflanzt sich der sandige Lehmboden nach Norden und Süden in einem nicht zu breiten Striche fort, bis er theils (südlich) in Lehm- und Thonboden, theils (nördlich) in Sandboden übergeht. Der Horkaer Boden nun zeichnet sich durch grosse Fruchtbarkeit aus, die er offenbar den durch Verwitterung und Zersetzung aus dem Porphyr frei werdenden Pflanzennährsalzen verdankt. Vor Allem aber sind es die Phosphorsäure und das Kali, die einen wichtigen Einfluss auf die Güte des Bodens ausüben. Es ist noch nie gelungen, Pflanzen in Nährlösungen, die alles ausser Kali und Phosphorsäure enthielten, zur Entwickelung zu bringen. Diese sind also unentbehrliche, aber auch seltene und kostbare Bestandtheile des Bodens.

Digitized by Google

Der für den Boden nothwendige Prozentgehalt an Kali scheint noch nicht genau festgestellt zu sein. Der Phosphorsäuregehalt dagegen ist oft und sicher bestimmt. Auch die fruchtbarsten Bodenarten enthalten kaum $^1/_3$ bis $^1/_2$ %, Böden von mittlerer Fruchtbarkeit 0,1 % Phosphorsäure. Guter Weizenboden soll einen Phosphorsäuregehalt von mindestens 0,1 bis 0,2 % aufweisen. Die thonreichen Bodenarten sind wegen ihres Herstammens aus feldspäthigen Mineralien im Allgemeinen reicher an Kali und an Phosphorsäure.

Der Phosphorsäuregehalt eines Bodens kann meistens als Maassstab für seine Güte gelten. Allerdings sind die anderen Stoffe, welche die Pflanzen zu ihrer Entwickelung nöthig haben, von ebensolcher Wichtigkeit, und das Fehlen auch nur eines derselben würde die normale Entwickelung der Pflanzen hindern, auch könnte ein Ueberschuss des einen ein Fehlen des anderen nicht ersetzten, aber mit der Phosphorsäure kommt der wichtigste Nährstoff in den Boden, und die anderen Aschenbestandtheile der Pflanzen sind nicht so selten.

Phosphorsäure und Kali zeigen im Pflanzenkörper grosse Wirksamkeit. Das Kali nimmt an der Bildung von Zucker und Stärke wesentlichen Antheil und ist hervorragend an der Chlorophyllerzeugung betheiligt. Verdampft man alkoholische Chorophylllösung, so erhält man nach dem Glühen des Rückstandes ziemlich reines kohlensaures Kali. Auch scheint das Kali die Wanderung der Stärke und der Eiweissstoffe durch Löslichmachung derselben möglich zu machen. Die Phosphorsäure dagegen ist die ausschliessliche Begleiterin der Eiweissstoffe und spielt hier eine wichtige, aber noch nicht völlig aufgeklärte Rolle.

Durch den Reichthum an Kali (3,75 % im Durchschnitt) und an Phosphorsäure (2,12 % im Durchschnitt) ist der quarzfreie Porphyr von Horka als Düngemittel von ausgezeichneter Wirkung auf die Landwirthschaft. Diese Wirkung wird unterstützt durch die leichte Zersetzbarkeit des Gesteins, welches die Athmosphärilien, die Pflanzensäuren (besonders die der sich schnell einnistenden Flechten) und die kohlensäurehaltigen Grundwasser langsam, aber stetig zerstören. Wie nothwendig eine stete Erneuerung des Kali- und Phosphorsäuregehalts auf den Aeckern ist, ergiebt sich aus werthvollen Berechnungen, nach welchen jährlich einem Hektar Ackerfläche durch Winterweizen 37,5, durch Kartoffeln 124,4 kg. Kali und durch Winterweizen 26,57, durch Kartoffeln 36,26 kg. Phosphorsäure (P_2O_5) entzogen werden.

Digitized by Google

Nachtrag.

Nach einer freundlichen Mittheilung, die ich von Herrn Sanitätsrath Dr. Kleefeld erhielt, hat Herr Dr. Klemm in einer Anzahl ihm von Herrn Dr. Kleefeld übergebener Horkaer Porphyrstücke Folgendes nachgewiesen:

1. In mikroscopischen Schliffen fand er sehr zahlreiche Apatitkrystalle sowohl in der Feldspathmasse als auch ganz besonders in den Hornblendekrystallen.

2. In chemischer Beziehung fand er deutliche Chlorreaktion.

Diese Daten, welche den in der vorliegenden Arbeit angeführten entgegen sind, sind hier noch anzugeben. Offenbar ist das Apatitvorkommen im Porphyr also nachgewiesen. Doch verhindert oft die eingetretene Zersetzung des Gesteins die Erkennung des genannten Minerals.

Digitized by Google

Ein Ausflug auf den Aetna.*)

(Von Dr. M. Franke.)

„Italien ohne Sizilien macht gar kein Bild in der Seele: hier ist der Schlüssel zu allem.“ In der That: erst in Sizilien begrüsst uns im eigentlichsten Sinne des Wortes das Land, „wo die Citronen blühn.“ Jene Kulturen an den oberitalischen Seeen gleichen tollkühn vorgeschobenen Vorposten, welche gegen den Andrang des feindlichen Winters hinter künstlicher Wehr sich decken müssen. In der Trinacria ragen frei auf sonnigen Höhen aus dem bunten und reichen Gemisch des über mannshohen Buschwaldes (der Macchia) die Kuppeln der Pinien, das dunkle Grün schlanker Cypressen hebt sich scharf gegen den tiefblauen Himmel, weinbekränzte Gehänge fallen in kurzen Terrassen zu steinigen Flussläufen ab, welche jedoch nur zur Regenzeit reichlich Wasser führen, in den nach italienischer Sitte hochummauerten Gärten reifen die Hesperiden ihre goldenen Früchte und in den Anlagen der Städte breitet die Dattelpalme ihr lichtes Schirmdach, treibt meterhohe Blüthenstände, setzt Früchte an, welche aber die noch zu geringe Sommerwärme nicht zu reifen vermag. Ueber silbergraue Olivenhaine ragt stattlichen Wuchses dunkel die Karube, der Johannisbrotbaum, aus den Tamariskenhecken an Wegen und Meeresgestade duftet immerblühender Rosmarin, blicken unzählige, südliche Pflänzchen uns entgegen, die Stechwinde (Smilax aspera) klettert von Ast zu Ast und ihre rothen Fruchttrauben leuchten freundlich aus dem umgebenden Grün. Ueberall hat sich die Opuntie, der indische Feigenkactus, angesiedelt. Sein bizarrer Wuchs, die armleuchterartige Verzweigung im Verein mit der hundertjährigen Agave, aus deren scharfbewehrten Blattrosetten bis 9 Meter hohe Blüthenstiele mit gelben Rispen emporsteigen, drücken der sizilianischen Landschaft ein charakteristisches Gepräge auf.

Dieses für Forscher und Naturfreunde gleich anziehende Land umschliesst eine andere, kleine aber überaus grossartige Welt für sich, welche, auch räumlich von dem übrigen Sizilien gesondert, sich von

*) Der Ausflug wurde im Juli 1882 unternommen.

Digitized by Google

ihm unterscheidet in Kulturen, Bevölkerung und geologischer Geschichte — den Aetna. Ungefähr in der Mitte der Ostküste der Insel erhebt er sich auf ovaler Basis von 1400 Quadrat-Kilometern zu einer Höhe, wo Nord- und Südwind, gegen einander prallend, das Wetter brauen für die tiefer gelegenen Lande. Seine majestätische Grösse liess die Alten ihn als „Säule des Himmels" preisen und die später Sizilien lange Zeit beherrschenden Araber bezeichneten ihn als den Djebel, den Berg par excellence, ein Name, der noch heute in dem Mongibello der Sizilianer fortlebt.

Ich sah ihn zum ersten Male im Frühjahre beim Sonnenaufgange von dem antiken Theater Taorminas, dem herrlichsten Punkte der Trinacria, aus. Im Osten, fast senkrecht unter uns, liegt das klare Meer, dessen Wellen an den steilen Kalkfelsen des Ufers aufschäumen, im Norden und Westen ziehen Bergeshöhen mit malerischen, oft jähen Abstürzen, gekrönt von Dörfern und Ruinen, im Süden, in stolzer Reinheit der Umrisse lagert der Aetna, einem gewaltigen Blumenstrausse vergleichbar, dessen unterster Kranz zu unseren Füssen, vom Meere umsäumt, in allen Farbentönen prangt. Zahlreiche Ortschaften leuchten gleich Blüthen aus dem saftigen Grün der jungen Saaten, der Agrumen,*) der Weingehänge und aus dem dunklen Violett der Aetnapyramide. Darüber aber, ohne Uebergang, ruht gleissender Schnee, welcher nur an dem Kraterrande von den fast unaufhörlich ausströmenden Dämpfen abgeschmolzen ist. Das alles im Glanze der aufgehenden Sonne! — Oft ist die Herrlichkeit des Sonnenaufganges von jenem köstlichen Fleck Erde zu schildern versucht worden; ich wage es nicht. Wer sie aber schauen durfte, empfing eine Weihe, erhebender als Segenssprüche aus Menschenmunde!

Für die günstigste Zeit zur Besteigung des Aetna gelten die Monate Juli und August. In einem Landsmanne, Herrn Baron von Zwierlein, der schon mehrere Jahre in Sizilien lebt und mit den dortigen Verhältnissen vertraut ist, fand ich einen liebenswürdigen Reisegefährten. Wir beschlossen, den Vollmond abzuwarten, um eine möglichst genussreiche Fahrt zu haben und erreichten von unserm gemeinsamen Standquartiere Messina aus nach wenigstündiger Eisenbahnfahrt Catania, von wo man gewöhnlich die Besteigung des Mongibello zu unternehmen pflegt. — Die Fahrt von Messina nach Catania gehört, zumal im Frühjahre, zu dem Schönsten was Sizilien zu bieten vermag. — Auf einem schmalen Streifen ebenen Terrains zwischen den Bergen und dem Meere windet sich die Bahn-

*) Kulturen der Citronen-, Apfelsinen- und Pomeranzenbäume.

Digitized by Google

linie entlang, oft durchbricht sie in längeren oder kürzeren Tunnels das hart an das Meer stossende Gestein, während die ihr stellenweise parallel laufende Fahrstrasse sich mühsam an den Bergen hinaufwinden muss. Wie Perlen reihen sich die Ortschaften aneinander, auf schroffem Fels thronend und nur schwer auf steinigen Wegen erreichbar oder inmitten ausgedehnter Agrumenhaine, in denen unaufhörlich die von kräftigen Stieren getriebenen Wasserwerke klappern. Von der Macchia bekleidete Höhen leuchten zu unserer Rechten, zur Linken das Meer und in der Ferne Calabriens massige Bergrücken. Etwa auf der Hälfte des Weges, bald nachdem uns Taormina von seinem Kalkfels gegrüsst hatte, überschritten wir die nördliche Grenze des Aetnagebietes, das, im Sommer nur durch eine schmale Rinne bewässerte, Flussbett des Alcantara. Hier liegt das durch einen gewaltigen Lavastrom im Jahre 391 v. Chr. gebildete Cap Schizò, auf welchem die erste, einst blühendste Griechenkolonie Siziliens, das antike Naxos, entstand; jetzt liegt ein kleines Fischerdorf an seiner Stelle. Nunmehr befanden wir uns in dem Reiche des „tausendstimmigen" Riesen. Noch ragen, von den Wellen umschäumt, die Cyklopen-Inseln, welche er dem fliehenden Odysseus nachschleuderte; zahlreiche Ortsnamen wie Acireale, Acicatena, Aci San Filippo u. s. f. erinnern uns an die sinnige Mythe der Liebe Galatheas und Akis', der von dem eifersüchtigen Polyphem durch einen Felsblock erschlagen wurde. Wo er aber niedersank, rieselte ein allsommerlich versiegender Bach dem Meere zu. Von Acireale aus, der zweitgrössten Stadt des Aetnagebietes, berühmt durch seine Industrie und seine Bäder, geniesst man einen herrlichen Blick auf den Vulkan und sein ungeheures Einsturzthal, das Val del Bove, welches, einst der Mittelpunkt der vulkanischen Thätigkeit, einen Einblick in die innere Struktur und damit einen Schluss auf das Alter des Mongibello gestattet. Zwei weite Vorsprünge greifen nach Osten, Ortschaften und aus den üppigen Kulturen leuchtende Landhäuser schmücken ihre Abhänge, so dass sie Armen gleichen, mit welchen der Aetna die schwachen Menschen an sich drückt, Segen und Verderben spendend nach seiner Laune.

Nicht immer herrschte er über das Land. Erst in einer, der unsrigen unmittelbar vorhergehenden Epoche der Erdgeschichte durchbrach er die längst erstarkte Trinacria und thürmte sich im Laufe der Jahrtausende auf breiter Basis zu einer Höhe von 3314 Metern auf. Die abgelagerten Schichten hob er mit sich vom Meeresgrunde bis hoch in die Luft, sie vor den zerstörenden Wirkungen der Atmosphärilien durch Asche und Lava schützend und schrieb damit künftigen Generationen in gewaltigen Zügen selbst seine Geschichte. Der forschende Geist des Menschen aber

Digitized by Google

vermochte die an den Abstürzen des Val del Bove blossgelegten, zerstreuten Blätter zu einem Gesammtbilde zusammen zu stellen.

Räumlich ist das Gebiet des Aetna sichtbar von dem übrigen Theile der Insel getrennt. In dem Winkel gelagert, welchen zwei von dem „umbilicus Siciliae" in nord- und südöstlicher Richtung verlaufende Bergrücken bilden, wird es von dem Alcantara im Norden und dem bernsteinführenden Simeto im Süden begrenzt. Beider Flussläufe nähern sich, bogenförmig dem Zuge jener Gebirge folgend, im Westen so, dass sie nur einen schmalen, etwa 380 Meter hohen Kamm zwischen sich lassen, durch welchen der Mongibello mit dem übrigen Gebirgssystem der Trinacria zusammenhängt. Im Osten erreichen die Lavaströme das Meer, wie z. B. der des Jahres 1381 im Norden des heutigen Catanias, welcher den einst berühmten Hafen verschüttete. Nachdem wir seine schwarzen, nur mit Opuntien und einigen Korbblüthlern bewachsenen Felsen hinter uns hatten, hielt der Zug, und wir waren in Catania angelangt, der grössten und aufstrebendsten Stadt des Aetna. Trotz vieler Schicksalsschläge hat es sich, Dank der günstigen Lage an der fruchtbaren und weitesten Ebene Siziliens, an dem Ausgangspunkte der in das Innere der Insel führenden Eisenbahn und Dank seiner fleissigen, thatkräftigen Bevölkerung immer wieder erholt und ist jetzt im steten Aufblühen begriffen. — Wenngleich die Verschmelzung der verschiedenen Nationen, welche an dem sizilianischen Typus Antheil nehmen, im Laufe der Zeit sich völlig vollzogen haben mag, unterscheiden sich doch die Bewohner der einzelnen Landstriche je nach dem Vorwiegen dieses oder jenes Elementes. In den Adern der Bewohner des Aetnagebietes fliesst mehr als in denen der übrigen Sizilianer griechisches Blut, und diesem darf man gewiss ihren Geschmack, ihren Frohsinn, ihre Gastfreundschaft, Thatkraft und auch ihre kaufmännische Gewandtheit und ihren industriellen Sinn anrechnen, wie man die Eifersucht, Raublust, Unfreundlichkeit der Palermitaner und der westlichen Bevölkerung der Insel auf ihre vorwiegend maurische Abstammung zurückführt. Jedenfalls ist es ein arges Vorurtheil, die Sizilianer träge zu schelten. Besonders die Aetnabewohner haben gegen bedeutende Hindernisse zu kämpfen, um ihre Kulturen in Asche und Lava zu begründen und sind nie sicher vor plötzlicher Zerstörung. Wir, Bewohner eines nördlichen Klimas, sollten nicht vergessen, dass wir unsere Thätigkeit zumeist der eisernen Noth verdanken, dass aber dem Südländer bei geringer Mühe die Natur überreichlich seine Bedürfnisse spendet.

Die Sehenswürdigkeiten Catanias hatten wir schon früher kennen gelernt. Ich suchte daher sogleich den Präsidenten der dortigen Sektion

Digitized by Google

des italienischen Alpenclubs, den auch um die Kenntniss des Aetna verdienten Professor Silvestri, auf, welcher mir in liebenswürdigster Weise Empfehlungen und Rathschläge für unseren Ausflug gab. Es muss dankbar anerkannt werden, mit wie grosser Umsicht und Energie der Alpenclub in Catania Einrichtungen getroffen hat, welche dem Reisenden die Besteigung des Aetna erleichtern. Er erweiterte aus eigenen Mitteln die vor Jahren von einigen Engländern gestiftete „Casa inglese" am Fusse des Hauptkraters, in einer Höhe von 3000 Metern zu einem geräumigen Gebäude und beabsichtigt daselbst ein Observatorium einzurichten. In der That liesse sich für eine meteorologische Station kaum ein günstigerer Punkt auf Sizilien finden, so dass man die baldige Ausführung des Planes nur wünschen kann. Ferner unterhält der Klub in verschiedenen Ortschaften des Aetna gut unterrichtete Führer, welche nach einer bestimmten Taxe den Fremden zu führen und alljährlich vor einer Kommission in Catania über ihre Befähigung und ihre Leistungen Zeugniss abzulegen haben.

Nachdem wir uns mit Mundvorrath versorgt hatten, fuhren wir gegen 3 Uhr Nachmittags (das Thermometer zeigte 28° Celsius) die Via etnea Catanias entlang. Bald hatten wir auf der guten, sanft ansteigenden Fahrstrasse die Stadt hinter uns und befanden uns frei in der untersten, der kultivirten Zone des Aetna, welche auf dem südlichen Abhange die Höhe von 1300 Metern erreicht. Vorbei ging es an zahlreichen Landhäusern, durch Dörfer, welche, aus schwarzer Lava erbaut und mit mächtigen Lavablöcken gepflasterten Strassen, düster auf ihre Kulturen schauen. In ihrer Nähe prangen die der Pflege besonders bedürftigen Orangenhaine, hin und wieder ragt eine Dattelpalme über die hohen Mauern und auch der Pisang reift an jenem Abhange des Aetna seine Früchte. Den weitaus grössten Raum aber des unteren Abschnittes der kultivirten Zone nehmen die Anpflanzungen der Mandelbäume ein, vermischt mit reihenweise gezogenen Opuntienhecken. Die Kultur dieser Pflanze ist für den Aetna charakteristisch und bringt bei geringer Mühe reichen Ertrag. Die Opuntie gedeiht unter den ungünstigsten Bedingungen, im Sande am Meeresufer wie auf der nackten Lava, jenen befestigend, diese lockernd durch ihre Wurzeln, welche aus den abgeschnittenen und auf den Boden gelegten, fleischigen Gliedern nach kurzer Zeit und ohne weiteres Zuthun hervorbrechen. Im 17. Jahrhundert nach Sizilien gekommen, hat sich die Opuntie nicht nur völlig eingebürgert, sondern hat sogar vitale Bedeutung für das Land gewonnen. Der Konsum ihrer saftigen, süsslich schmeckenden, kartoffelgrossen Früchte, der „Fichi d'India", ist beträchtlich: sie liefern Monate hindurch,

Digitized by Google

von August bis Januar, ein Hauptnahrungsmittel der ärmeren Bevölkerung. — Opuntien und Mandelbäume werden von der Olive abgelöst, deren lichte Haine die Strasse begleiten, an Schönheit der Stämme aber den Olivenwäldern Milazzos und Calabriens weit nachstehen. Dieses beruht auf der durch fast ganz Sizilien verbreiteten Art des Propfens, auf einen Wildling zwei Edelreiser zu setzen. Der Wildling berstet später zwischen den beiden Propfreisern auseinander und dann gleicht ein Olivenstamm völlig unseren armseligen Weiden, die von den Landleuten von Zeit zu Zeit ihrer Kronen beraubt, sich in viele Einzelstämme spalten. Bei 300 Metern überlässt der Oelbaum dem Weinstock das Feld, dessen Kulturen bis zu 1000 Meter steigen. Der Aetnawein ist berühmt und steht dem von Sirakus, Marsala, vom Faro bei Messina nicht nach. Er geht zum grössten Theile nach Bordeaux, wo er zum Verschneiden französischer Weine verwendet wird.

Diese überaus fruchtbare Zone des Aetna ernährt über 300 000 Bewohner, welche sich auf 39 Kommunen und 65 kleinere Ortschaften vertheilen, so dass dort die durchschnittliche Einwohnerzahl Italiens um das Fünffache übertroffen wird.

So ertragreich jene Kulturen auch sind, war es doch kein erfreuliches Bild, das sich uns bei der Fahrt durch die des Blumen- und Grasschmuckes völlig entbehrenden Mandel- und Olivenhaine bot, welche verstaubt und verlassen den Weg umsäumten: Im Juli ist in Sizilien der in den Monaten März und April überreich gewirkte Teppich verblichen, nur wenige, distelartige Korbblüthler ertragen die Sonnengluth, selbst die sonst saftstrotzenden Opuntien sind zusammengeschrumpft und eine für die Physiognomie der sizilianischen Landschaft bezeichnende strauchartige Wolfsmilch*) büsst sogar ihren Blätterschmuck ein und steht entlaubt wie bei uns die Bäume im Winter: in Sizilien tritt ein Sommerschlaf der Pflanzenwelt ein. Dieser zu dem unserer Klimate kontrastirende Entwickelungsgang der Vegetation wird weniger durch die höhere Temperatur als durch die andere Vertheilung der Niederschläge bedingt. Dem nassen Winter folgt ein regenloser Sommer, und wenn sich im Frühjahre bei steigender Wärme die Pflanzenwelt rasch und prächtig entfaltet, verschwindet sie ebenso schnell in der Dürre des Sommers, um erst nach den Herbstregen neu zu erstehen. Herniederstürzende Sommergewitter vermögen nicht ausgleichend zu wirken: begierig saugt die dürstende, ausgebrannte Erde die Feuchtigkeit auf; da keine, nur in Waldgegenden vorhandene Moosdecke das Wasser festhalten und allmählich an den Boden abgeben kann. Man sollte

*) Euphorbia dendroides.

Digitized by Google

meinen, dass der Aetna an diesem Gebrechen der Insel weniger zu leiden habe; denn die gewaltigen Schneemassen, welche sich in seinen oberen Regionen im Winter niederschlagen, scheinen hinreichend, den Sommer über einer üppigen Vegetation genügende Feuchtigkeit zu spenden — die Asche aber und die Spalten in der Lava nehmen das Schmelzwasser auf, welches spurlos verschwindet, so dass nur an sehr begünstigten Stellen eine schwache Quelle über die Oberfläche sprudelt.

Gegen Sonnenuntergang kamen wir in Nicolosi an, welches, etwa 700 Meter über dem Meere, die höchstgelegene Ortschaft am südlichen Abhange des Aetna ist. Das Gasthaus, in welchem man auszuspannen pflegt, ist einfach, doch genügt es bei bescheidenen Ansprüchen. Wir erhielten ein weites Zimmer mit einem Tisch, Holzschemeln und mit mehreren pritschenartigen Gestellen an den Wänden, die mit Hülfe von Matratzen und Decken zu einem Nachtlager hergerichtet wurden. Mittlerweile war der Vorsteher der Führerschaft Nicolosis gekommen, wir gaben ihm den Empfehlungsbrief von Professor Silvestri und vereinbarten mit ihm, uns für den nächsten Morgen früh 6 Uhr einen Führer und zwei Maulthiere zur Verfügung zu stellen. Unser Wirth aber versprach alles Nöthige an Speise und Trank für den Ausflug ausreichend herzurichten, den man thut gut sich genügend mit Proviant zu versehen. Für Feuerungsmaterial und Futter für die Thiere hat der Führer zu sorgen, und er erinnert auch daran Mäntel und Decken mitzunehmen, was sehr anzurathen ist, denn das Kaminfeuer, welches man sich anfachen kann in der Casa degli Inglesi würde kaum ausreichen uns genügend zu erwärmen. Unser Abendbrot, aus Brod, Käse, Eiern und vortrefflichem Weine bestehend, mundete uns und unserem Kutscher ausgezeichnet, den wir für den Nachmittag des übernächsten Tages nach Biancavilla bestellten, einem am Westabhange des Aetna gelegenen Städtchen, wohin wir unsern Abstieg zu richten gedachten. Dann schieden wir: er fuhr nach Catania zurück und wir legten uns bald zur Ruhe, um für den kommenden Tag frisch zu sein.

Am nächsten Morgen fanden wir Alles in bester Ordnung, und brachen, während man uns eine gute Reise wünschte, pünktlich auf. Eine weite Strecke begleiten noch Weinanpflanzungen den Weg, an dessen Rande Sträucher und Bäume des Aetna-Ginsters (Genista aetnensis) in goldigem Blüthenschmucke prangten. Die Einheit der Aetnapyramide hat sich aufgelöst, so dass man sich in einem kleinen Gebirge zu befinden glaubt; denn über 780 kleinere oder grössere erloschene Nebenkrater, besonders zahlreich an dem sanften und daher zum Aufstieg zumeist benutzten Südabhange, besetzen die Flanken des Vulkans. Einer der schönsten,

Digitized by Google

die Monti rossi, mit ausgeprägter Form eines abgestumpften Kegels, liegt nahe an dem Wege. Er hat seinen Namen von der rothen Farbe seiner Abhänge und weil er aus der Ferne, etwa von Catania, aussieht wie in durch einen kurzen Sattel getrennter Doppelhügel. Hier war der Ausgangspunkt des gewaltigen Ausbruches von 1669, welcher Nicolosi zerstörte und dessen vier Kilometer breiter Lavastrom, nachdem er sich in zwei Arme getheilt hatte mit seiner südlichen Verzweigung die Südhälfte Catanias verheerend, nach einem Laufe von 14 Kilometern das Meer erreichte.

Wenngleich wir keine Kenntniss haben von der Tiefe des vulkanischen Heerdes und von der Temperatur der dort befindlichen gluthflüssigen Massen, darf doch als sicher angesehen werden, dass ein Ausbruch veranlasst wird durch den Kampf der eingeschlossenen Dämpfe, also vorzüglich des Wasserdampfes, und der ihnen den Austritt versperrenden Massen. Trotz ihrer hohen Temperatur vermag nämlich die gluthflüssige Lava wegen des starken Druckes der über ihr lastenden Schichten eine ungeheure Menge jener Liquida (Wasser, Kohlensäure, Salzsäure u. s. w.) zu absorbiren, so lange Druck und Temperatur dieselben bleiben. Tritt aber durch irgendwelche Umstände eine Entlastung ein, so werden die Liquida frei und pressen die flüssigen, an Volumen stark zunehmenden Massen aufwärts. Eine Zeit lang vermögen die Wände des Vulkans oder die den Schlot des Kraters von dem vorhergehenden Ausbruche verstopfende, erhärtete Lava (die Obstruktion) dem von explosionsartigen Erscheinungen begleiteten Emporddrängen zu widerstehen, wodurch die Wände des Vulkans und die umgebenden Landstriche oft weithin in Erschütterung gerathen. Endlich aber gelingt es den Dämpfen, die Obstruktion zu durchbrechen, welche als Bomben, Lapilli oder Asche emporgeschleudert wird. Ist es dann auch noch der emporquellenden Lava gelungen, sich einen Abfluss zu schaffen, so ist die Gewalt der eigentlichen Eruption gebrochen: die Erdbeben hören auf und ohne gewaltsame Erscheinungen kann die Lava die Abhänge herabfliessen, indem sie auf ihrem Wege Alles verzehrt und vernichtet. Allmählich sinkt dann die Lava in dem Schlote zurück, erkaltet und verschliesst mit zurückfallenden Aschentheilen das Ventil: der Vulkan geht in einen scheinbar unthätigen Zustand über.

Bei der grossen Höhe des Aetna gelingt es den aufstrebenden Massen nur sehr selten durch den Hauptkrater desselben auszutreten, hingegen suchen sie sich mit Erfolg an den Flanken des Vulkans einen Ausweg, wie aus der Menge der Nebenkratere ersichtlich ist. Auch ist die Besteigung des Mongibello in der Ruheperiode ohne Gefahr;

Digitized by Google

denn fast nie beobachtete man Bomben, die über den Rand des Hauptkraters geschleudert wurden, wie das am Vesuv unausgesetzt geschieht.

Unser Führer nannte uns die einzelnen Nebenkrater und erzählte uns ihre Lebensgeschichte; er zeigte sich überhaupt in jeder Hinsicht unverdrossen und dienstbereit, trotzdem ich ihn sehr in Anspruch nahm bei dem Einsammeln von Aetnapflanzen für mein Herbarium. Wir fanden bald eine neue Hilfe in einem jungen Aetnabewohner, welcher, zur Landarbeit gehend, uns eine Strecke begleitete. Er hatte zuerst ein Gespräch mit unserm Führer und gehört, wir wären Naturforscher und wollten Studien machen. Hätte er erfahren, dass wir auch zum Vergnügen den Aetna bestiegen, so hätte er uns für „matti“*) gehalten; denn, als ich später darauf bestand, bis zum Rande des Kraters vorzudringen, fragte mich unser Führer nach dem Grunde: dort wüchsen doch keine Kräuter, meinte er. Wir dürfen uns über diese Auffassung nicht wundern. Wie einst die Griechen und lange Zeit auch die Römer, finden noch heute die Italiener und Sizilianer wenig und keinen Geschmack an ermüdenden Reise- und Bergtouren. Es giebt nur wenige Sizilianer ja selbst Catanesen, welche den Aetna zum Vergnügen bestiegen haben, und aus dem Alterthum wissen wir nur von dem genialen Hadrian, dass er den Aetna bestieg, um von droben Aussicht und Sonnenaufgang zu geniessen; Hadrian aber hatte ausser manchen anderen modernen Passionen auch die des Reisens und Bergsteigens.

Oberhalb Nicolosis hört die Weinkultur bald auf. Rings schweift der Blick über Aschenschutt und zerklüftete Lavablöcke, worauf sich nur wenige Pflanzen ansiedelten; verbrannte Baumstämme aber, welche hin und wieder hervorragen, scheinen auf eine ehemalige reichere Vegetation hinzuweisen. Gegen Mittag erreichten wir die letzte menschliche Wohnung an jenem Abhange des Aetna, die Casa del Bosco (das Waldhaus) und befanden uns in einer Höhe von 1300 Metern, hart an der Grenze der kultivirten Zone. Hier dehnt sich ein grosser, lichter Wald von reihenweise gepflanzten echten Kastanien, unter denen Getreide gebaut wird. Um jene Zeit freilich wuchs nur Adlerfarn und dazwischen blüthe ein Vogelkraut (Senecio), welches in der Ebene bereits Mitte Februar abgeblüht hat. Die Getreideernte fällt in Sizilien in den Monat Mai; da dort eine Unterbrechung in dem Wachsthum der Getreidearten wegen der höheren Temperatur fortfällt — während bei uns vom November bis März ein Stillstand im Wachsen der Cerealien eintritt. Daher kann in Sizilien der Landmann von demselben Acker in einem Jahre zweimal ernten. Uebrigens sah ich das Getreide in primitiver Art dreschen. Auf dem Felde oder in einer Fiumara

*) Nicht ganz zurechnungsfähig.

Digitized by Google

richtet man eine runde Tenne ein, hierauf breitet man das Getreide aus, treibt eine Zeit lang Ochsen, die nicht wie um Rom und in Ober-Italien silbergrau, sondern stets roth gefärbt sind, hinüber und klopft endlich die letzten Körner mit kurzen Stöcken aus den Aehren.

Ehe wir von der Casa del bosco aufbrachen, versorgten wir uns mit Wasser aus der dort befindlichen letzten Cisterne am Südabhange des Aetna. Nach wenigen Schritten hatten wir die Waldzone erreicht, welche jedoch an jener Seite des Vulkans keine Wälder zeigt. Nur niedrige Sträucher der Aetnaberberitze (Berberis aetnensis), einer Wacholderart (Juniperus sphaericus), eines alten nordischen Bekannten, des Rainfarn (Tanacetum vulgare) bedecken die nackten Lavablöcke. Schwellende, bläulichgrüne Polster von Astragalus siculus scheinen den Müden zum Ausruhen einzuladen, doch wehe dem Arglosen: unzählige scharfe Stacheln bergen sich unter der verlockenden Hülle.

Unterwegs begegneten wir einer Karavane von etwa 30 Maulthieren, beladen mit je 2 in Kräuter und Stroh gehüllten Schneeblöcken und bald kamen wir an den Schneegruben vorbei. Dieses sind tiefe Schluchten, in denen sich der während des Winters reichlich fallende Schnee anhäuft und sich mit Erde bedeckt, den ganzen Sommer hindurch hält. Tag für Tag ziehen Karavanen auf und nieder, um den Schnee nach Catania zu bringen, von wo er in das Innere der Insel, ja bis Malta versendet wird.

Weiter führte unser Weg über Schutt und Gerölle. Die ganze Umgebung ist wie ausgestorben. Nur wenige Vögel sahen wir bis zur Casa del bosco, von Vierfüssern nirgends etwas. Zwar wird angeführt, dass ein reicher Wildstand am Aetna sein soll; doch scheint es wenig wahrscheinlich, da die Vegetation dürftig und sich wegen des Wassermangels nur auf wenige Monate beschränkt. Bei 3000 Metern verschwinden die letzten 4 Pflänzchen, welche die auf die Waldzone folgende, alpine Region des Aetna bezeichnen. Es sind dies 3 Korbblätter (Robertia taraxacoides, Seneco aetnensis, Anthemis aetnensis) und eine Ampferart (Rumex scutatus), während eigentliche alpine Pflanzen durchaus fehlen. Pflanzensaamen aber erfüllen auch hier die Luft, doch finden sie anfliegend kein fruchtbares Land. Nur wenige Flechten, die Pioniere der Pflanzenwelt und Pilze finden ihr Fortkommen, so der kosmopolitische Proletarier, der Schimmelpilz, welcher auf den Speiseresten in der Casa inglese üppig gedeiht.

Ehe man dieses gastliche Haus in weiter Einöde erreicht, gelangt man auf eine nackte, eintönige, sandige Fläche, piano del lago genannt, einen verschütteten, gewaltigen Nebenkrater den Mongibello, durch

Digitized by Google

welchen dieser einen beträchtlichen Theil seiner ehemals grösseren Höhe einbüsste. Gegen Norden wird dieser Nebenkrater von dem Ochsenthal (val del Bove) begrenzt, welches wir leider von Nebel erfüllt fanden, so dass uns ein Blick in jenes grossartige Thal verwehrt blieb. Dafür hatten wir das Schauspiel des, so viel ich weiss, am Aetna bis dahin noch nicht beobachteten Brockenbildes. In Folge eigenthümlicher Lichtbrechung erblickte nämlich jeder von uns an den vorgelagerten Nebelwänden nur seinen eigenen Schatten, umgeben von einem weiten, doppelten Heiligenschein in allen Regenbogenfarben. Immerhin bedauerten wir, dass wir nichts von dem Val del Bove sehen konnten; denn gerade die Erforschung dieses Einbruchthales ist für die Kenntniss des Aetna von Bedeutung gewesen. Einst war dort das Centrum der vulkanischen Thätigkeit, bis an jener Stelle die Wände des Vulkans einstürzten, und sich ein Thal bildete, welches im Laufe der Jahrtausende von den Schmelzwässern bedeutend erweitert wurde. An den steilen, nackten Abstürzen sind die Schichten des Aetna völlig blosgelegt, so dass man hier seine Anatomie genau studiren kann. Zwischen den Lavamassen fand man in einer Höhe von 300 Metern über dem Meere in vielfacher Verwerfung Mergel- und Tonschieferablagerungen, welche man nach den in denselben eingeschlossenen Versteinerungen als zu der älteren Tertiärformation gehörig bestimmen konnte. Der Aetna, welcher sie bei seiner Entstehung durchbrach und mit emporhob, muss demnach jünger sein als jene Schichten: sein Durchbruch fällt in die jüngere Tertiärformation.

Nach einer weiteren halben Stunde waren wir in der casa inglese angelangt, froh, uns an dem schnell angefachten Heerdfeuer wärmen zu können. Es war empfindlich kühl geworden; die Temperatur betrug kaum $+6^{\circ}$ C., das Barometer würde hier 512 mm. hoch stehen und das Wasser kocht schon bei 89° C. Diese bedeutende Verminderung des Luftdruckes ruft bei empfindlichen Naturen Unwohlsein, die sogenannte Bergkrankheit, hervor, deren Symptome dieselben sind wie bei der Seekrankheit. Während nämlich am Meere bei normalem Barometerstande die Atmosphäre auf die gesammte Oberfläche des menschlichen Körpers mit 10764,8 Kilogr. drückt, beträgt der in einer Höhe von 3000 Metern auf dem Menschen lastende Luftdruck nur 5525 Kilogr. Diese Erleichterung von aussen her giebt sich durch eine gegenwirkende Reaktion kund.

Von der casa inglese konnten wir abwärts das ganze Gebiet überschauen, welches wir durchwandert hatten. Die vielen Kratere begannen bereits lange Schatten zu werfen, und bald verschwand die Sonne hinter dem Hauptkrater, welcher in unmittelbarer Nähe des projectirten Obser-

Digitized by Google

vatoriums jäh aufsteigt. Aus zahlreichen Spalten drangen salzsäurehaltige Dämpfe, die von einem heftigen Winde uns entgegengejagt, zum Husten reizten. Trotzdem blieben wir, in unsere Mäntel gehüllt, noch eine geraume Zeit draussen, um das herrliche Schauspiel des Vollmondes zu geniessen, der mit mattem Glanze die öde und doch erhabene Landschaft erfüllte. Dann gingen wir zur Ruhe; da wir zum Sonnenaufgange an dem Rande des Hauptkraters sein wollten mit dem Wunsche, dass der Nacht ein klarer Morgen folgen möchte.

Schon um 3 Uhr Morgens brachen wir auf; denn um den etwa 300 Meter hohen Hauptkrater zu besteigen, braucht ein rüstiger Wanderer über 1 Stunde. Tief sinkt der Fuss in die lose Asche ein und nur langsam kommt man vorwärts; da man immer wieder ein Stück zurückgleitet. Dazu veranlassen die dünnere Luft und die Anstrengungen schnelleres Athmen, welches die erstickenden Dämpfe verbieten. Endlich hatten wir unser Ziel erreicht und warfen uns erschöpft an dem Kraterrande nieder; denn der starke Sturm gestattete uns nur mit Mühe aufrecht zu stehen und wehte uns scharfe Aschentheile in's Gesicht. Mit dichtverhülltem Munde schauten wir hinab in den gähnenden, schwarzen Schlund, aus welchem in Zwischenräumen von etwa 5 Sekunden ein dumpfer Knall, eine Explosion andeutend, heraufschallte; in gleichen Intervallen folgten starke Rauchstösse. Der Vulkan befand sich in lebhafter Thätigkeit, so dass man schon damals auf einen plötzlichen Ausbruch gefasst war, welcher ein halbes Jahr später auch wirklich erfolgte. Wir versuchten den etwa eine Stunde im Umkreise messenden, ovalen Krater zu umwandern, mussten aber, wegen der starken Exhalation, unser Vorhaben aufgeben und verloren dadurch das als so überaus grossartig geschilderte Schauspiel des Aetnaschattens, welcher in den ersten Morgenstunden in Form eines Dreiecks den grössten Theil der westlichen Insel bedeckt. Doch wurden wir reichlich entschädigt: kurz vor Sonnenaufgang verbreitete sich eine wunderbare Helligkeit über die Landschaft. Hart zu unsern Füssen, scheinbar auf Steinwurfsnähe, lag Catania und das Meer, auf welchem wir mit blossem Auge die Schiffe erkennen konnten. Im Südosten ruhte der Blick auf dem Gebirge, an dessen Füsse sich die fruchtbare Ebene Catanias, eine zweite conca d'oro, ausdehnt, im Norden schaute man bis zu den liparischen Inseln; die Meerenge von Messina leuchtete wie ein schmaler Bach zwischen dem massigen Calabrien und den unruhigen Bergketten Siziliens herüber. Doch nur kurze Zeit konnten wir diesen herrlichen Anblick geniessen; denn mit noch verhältnissmässig niedrigem Sonnenstande verschwindet in den Sommermonaten die Reinheit der Atmosphäre und damit die Deutlichkeit der Contouren.

Digitized by Google

Noch einen Gruss sandten wir zu der Trinacria hinab und in weniger als 10 Minuten hatten wir den Weg zurückgelegt, zu welchem wir vorher über eine Stunde gebraucht hatten. — Sofort rüsteten wir uns zum Abstiege an dem westlichen Abhange des Aetna nach Biancavilla. An der Westseite des Mongibello fanden wir die einzelnen Bergregionen vorzüglich ausgeprägt. Auf die durch jene 4 Pflänzchen bezeichnete Region folgt das Gebiet von Juniperus, Tanacetum u. s. w., zu denen sich dann noch ein reizendes Seifenkraut (Saponaria depressa) gesellt, dessen bläulich grüne, der Lava eng angedrückte Rasen von grossen rothen Blüthen durchwirkt waren. Bei 2200 Metern beginnt der eigentliche Waldgürtel, dessen oberster Kreis bezeichnet ist durch einen grossen Wald einer Kieferart (Pinus Laricio). Lange Zeit ritten wir durch denselben, angemuthet durch das langentbehrte Rauschen und den würzigen Harzduft des uns an die Heimath erinnernden Nadelwaldes. Zwischen den Bäumen hierdurch schauten wir die Aetnapyramide, welche sich in stolzen, reinen Linien gegen den Himmel abhob, bis der unmittelbar an den Nadelwald anstossende Laubwald den Riesen unseren Blicken entzog. Die Region der Laubhölzer, von denen wir Buchen, Eichen und Birken vorherrschend fanden, geht nach unten allmählich über in die Kastanienwaldungen, mit denen auch die Getreidefelder, die kultivirte Zone des Aetna beginnen. Der bekannte Waldmangel Italiens und Siziliens macht sich übrigens auch in den häuslichen Einrichtungen geltend. Selbst die elendesten Hütten sind aus Stein gebaut, Treppen und Fussböden bestehen mit sehr geringen Ausnahmen aus natürlichen oder gebrannten Steinen. An Stelle der bei uns gewöhnlichen Bretter- oder Staketen- oder natürlichen Heckenzäune der Gärten treten in ganz Italien und Sizilien hohe Mauern, und auch die oft meilenlangen Wasserleitungen sind gemauert.

In der kultivirten Zone folgen auch am Westabhange des Vulkans die Fruchtarten in derselben Reihenfolge, wie wir sie bei unserer Fahrt nach Nicolosi wahrgenommen hatten. — So durchwanderten wir in weniger als 7 Stunden einen Vegetationsgürtel, der sich in horizontaler Richtung von Sizilien bis Nordskandinavien erstrecken würde mit den, die einzelnen Regionen bezeichnenden Pflanzenformen, ein Genuss, gleich erfreuend und belehrend den Forscher und den Naturfreund. Gegen Mittag hatten wir Biancavilla erreicht, wo der Kutscher schon wartete, begierig unsere Erlebnisse zu hören, die ihm natürlich sein Landsmann erzählen musste. Er machte den Vorschlag die heissen Stunden des Tages abzuwarten, womit wir ganz einverstanden waren; denn wir waren müde und hungrig und die gesammelten Pflanzen mussten geordnet werden. Dazu hatten wir vollkommen Zeit, während man unser Mittagsmahl

Digitized by Google

bereitete. Die Gasthöfe der kleineren Städte Siziliens zeichnen sich nämlich dadurch aus, dass man in ihnen Nichts vorräthig findet: selbst die Maccaroni müssen erst geholt werden. Daher thut man gut, seinen Appetit nicht zu unterschätzen, denn es wird kein Loth mehr gekauft, als man bestellte. — Nach beendigter Mahlzeit ritt unser Führer, dem wir mit gutem Gewissen ein lobendes Zeugniss in sein Führerbuch schreiben konnten, nach Nicolosi zurück, und wir fuhren bald darauf auf der vorzüglichen Landstrasse, welche sich am Fusse des Aetna hinzieht, nach Catania. Etwas unbehaglich war mir zu Muthe; denn ich musste noch während des ganzen Tages husten wegen der vielen Dämpfe die ich bei Besteigung des Hauptkraters eingeathmet hatte.

In Paternò, einem kleinen Städtchen und Badeorte zwischen Biancavilla und Catania, liessen wir halten, um den thätigen Schlammvulkan zu besuchen, aus welchem erst vor einigen Tagen ein bedeutender Erguss von Bimmsteinschlamm stattgefunden hatte und tranken aus der kohlensäure- und eisenhaltigen Quelle, welcher Paternò seine Bedeutung als Bad verdankt. Südlich von der Stadt fliesst der Simeto, bekannt durch seinen Bernstein. Der sizilianische Bernstein, ungleich seltener als der preussische, übertrifft diesen durch das herrliche Farbenspiel an den geschliffenen Seiten. Sein Ursprung ist nicht bekannt; aus den Braunkohle führenden Ablagerungen am Ufer des Simeto schwemmen ihn Regengüsse in den Fluss, der ihn in das Meer führt. Von diesem wird er bei hoher See ausgeworfen und dann an dem Strande gesammelt. Er begann Abend zu werden, als wir von Paternò aufbrachen und eine herrliche Fahrt in jener „lauen silberblauen" Sommernacht beschloss unsern Ausflug.

Spät erreichten wir Catania. Der erste Zug des nächsten Tages brachte uns nach Taormina, an welchem ich nur schweren Herzens vorbeigefahren wäre. Noch einmal begrüssten wir von dort aus den Aetna und dann mussten wir zurück zu der gewohnten Arbeit. In Messina verbergen die neidischen Nebroden den Herrscher der Insel. Doch noch einmal, bei meiner Rückkehr nach Deutschland, sah ich ihn, stolz alle Gebirgszüge der Trinacria überragend. — Während die Sonne im Westen glühend unter das Meer tauchte, fuhren wir ungefährdet an der Scilla vorüber. Zum letzten Male blinckte das Feuer des Leuchthurmes von Faro, der nördlichsten Spitze Siziliens auf, und — trotzdem es in die Heimath, in unser kühlgrünes Deutschland zurückging, ist mir der Abschied schwer geworden.

Digitized by Google

Meteorologische Beobachtungen

in Görlitz

vom

1. Januar 1880 bis 31. December 1882

von

Dr. R. Peck.

Höhe des Barometers über dem Meeres-Niveau	217,2	Meter.
„ „ Thermometers über dem Erdboden	11,0	„
„ „ Regenmessers	1,9	„

Digitized by Google

Januar 1880	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	327,24	3,13	2,47	93	10 0	48,5	Mg.—Ab. Regen.
2	31,22	4 77	2,80	91	10,0	20.2	Nm. Regen.
3	31,14	3,27	2,20	82	8,3	7,1	Mg. u. Nm. Regen. Eisg. d. Neisse.
4	33,00	2,13	2,03	84	8,3	.	
5	34 01	1,50	2 13	93	8,7	8,6	Vm.—Nm. schwacher Regen.
6	35,54	0,53	1,77	85	10,0	.	
7	35 00	0 06	1 83	92	10,0	5,3	Vm.—Nm. Schnee.
8	34,66	0,03	1,77	89	10,0	1,2	Nachts Schnee. [Regen.
9	33,40	0,73	2 07	99	10,0	7,0	Mg. stark. Nebel, Nchts. Schnee, Vm.
10	34 72	0 03	1,87	93	9 3	26,7	Mg. Nebel, Vm. Regen u. Schnee.
11	36 42	—0,53	1,57	81	10,0	.	
12	36 21	—0,93	1,73	94	10,0	0 5	Nchts. Glatteis.
13	34,12	—1,47	1,57	88	10,0	.	
14	29,16	—1,97	1,37	84	10,0	.	Ab. 7—8 Uhr Schnee.
15	27,73	—1,87	1,50	89	8,7	14,8	Mg. Schnee.
16	28,19	—3,83	1,23	90	6,3	.	Nm. Schneeflocken.
17	27,35	—4,37	1,23	92	10 0	1,2	Vm. Schnee.
18	27,83	—5 10	1,17	93	10,0	22,8	Nchts.—Ab. Schnee.
19	31,85	—7,63	0,93	96	7,3	4.6	Ab. Schnee.
20	32,26	—6 80	0,93	89	8,7	1,8	Ab. Schnee.
21	31,24	—4,43	1,23	92	9 3	27,8	Nchts.-Mg. Schnee.
22	30,92	—3,63	1,30	90	9 3	2,2	Vm. Schnee.
23	31,97	—2,67	1,50	95	10,0	8,5	Nchts. Schnee, Mg. Nebel.
24	32,12	—2,87	1,43	93	10,0	6,3	Nchts. u. Nm. Schnee.
25	32 76	—0,67	1 77	94	10,0	2,4	
26	34,52	—6,67	1,00	93	1,0		Mg. Rauchreif.
27	34,30	—2,80	1,17	74	0,0		
28	33,95	—3,20	1,17	78	0 0		
29	33,38	—1,97	1,33	79	0,3		
30	34,42	—1,17	1,23	69	1,0		
31	34,64	0,53	1,20	62	0 0		Mg. 7—8 Uhr schwacher Nebel.
Mittel	‴ 332,42	° —1,54	1,56	87	7,6	217 5	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks	336,61 ‴	am 11.	Nm.
Minimum - -	325,74‴	- 1.	Mg.
Maximum der Wärme	5,5°	- 2.	
Minimum - -	—10,0°	- 27.	
Maximum des Dunstdrucks	2,9‴	- 2.	
Minimum - -	0,8‴	- 20. u. 26.	
Maximum d. relativen Feuchtigk.	100 pCt.	am 19.	
Minimum - - -	44	- - 31.	

Niederschlagshöhe
18,13‴ = 40,9 mm.

Windrichtung

N	9 mal	S	14 mal
NO	3 -	SW	13 -
O	2 -	W	24 -
SO	—	NW	26 -

Windstille 2 mal.

Digitized by Google

Februar 1880	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	333,54	0,87	1,13	53	0,0	.	Ab. Sturm aus S.
2	33,70	0,10	1,27	63	0,0	.	
3	34,80	−0,53	1,40	74	0.0	.	
4	34,49	−0,77	1,40	77	2,3	.	
5	31,30	−0,47	1,27	67	0,0	.	
6	31,18	−1,87	1,23	72	0,0	.	
7	30,50	0,13	1,10	56	0,0	.	
8	27,80	0,10	1,30	63	4,3	.	Mg.–Ab. orkanartiger Sturm aus S.
9	28,18	−4,47	1,10	81	3,3	.	
10	26,85	−4,07	1,17	84	1,3	.	Nchts. Sturm aus S.
11	27,60	−2,10	1,40	86	1,7	.	Mg. starker Reif.
12	29,34	0,03	1,80	90	9,3	1,0	Nchts. Glatteis.
13	30,96	1,40	2,03	90	10,0	0,5	Mg. Nebel, Ab. 8 Uhr Regen.
14	31,66	0,77	2,00	95	10,0	2,4	Mg. Nebel.
15	31,06	−0,57	1,53	80	2,3		Mg. Reif.
16	28,05	−0,30	1,53	77	0,7	.	
17	26,06	0,60	1,70	81	9,0	.	
18	26,46	0,80	1,93	89	10,0	20,5	Vm.—Nm. Schnee, dann Regen.
19	27,47	3,20	2,27	84	8,7	6,9	Nm. und Ab. Regen.
20	25,72	4,07	2,43	84	8,3	14,2	Nchts.—Mg. Regen mit Sturm aus S.
21	26,61	5,00	2,60	83	9,3	45,6	Nchts.-Mg. Regen, 2. Eisg. d. Neisse.
22	27,88	4,17	2,50	85	10,0	13,3	Nm. 3–5 Uhr Regen.
23	28,94	1,23	2,00	90	9,3	2,7	
24	29,93	−1,00	1,60	88	6,7	.	
25	32,06	−2,63	1,37	86	6,7		Mg. Reif und Nebel.
26	26,78	0,67	1,83	86	8,0		Ab. 6½–8 Uhr Schnee.
27	24,58	0,13	1,67	85	6,7	7,2	Vm. 10–Nm. 4 Uhr Schnee.
28	24 30	1,23	1,83	80	7,0	6,0	Nm. Schnee.
29	25,44	5,03	2,30	74	9,7	3,9	
Mittel	‴	°	‴				
	329,07	0,37	1,68	79	5,3	124,2	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 335,20‴ am 3.
Minimum - - 323,64‴ - 28.
Maximum der Wärme 6,5° - 21. u. 29.
Minimum - - −6,5 - 10.
Maximum des Dunstdrucks 2,9‴ - 21.
Minimum - - 1,0‴ - 7. u. 10.
Maximum d. relativen Feuchtigk. 100 pCt. am 23.
Minimum - - - 43 - - 1.

Niederschlagshöhe
10,4‴ = 23,5 mm.

Windrichtung

N	1 mal	S	36 mal
NO	2 -	SW	27 -
O	3 -	W	2 -
SO	1 -	NW	7 -

Windstille 2 mal.

Digitized by Google

März 1880	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	326,27	3,87	2,30	81	7,0		
2	25,27	4,43	1,77	61	4,3	3,0	9½ Uhr Mg. Regenschauer.
3	24,55	5,87	2,03	61	9,7		Nm. und Ab. Regen. |schauer.
4	24,37	3,77	2,40	86	10,0	68,4	Nchts. u. Vm. Regen, Ab. Graupel-
5	28,37	3,53	2,43	88	10,0	135,5	Nchts. und Nm. Regen.
6	30,86	5,50	2,80	86	10,0	44,8	Nchts., Mg. und Nm. Regenschauer.
7	31,00	5,73	2,57	78	5,3	1,0	
8	35,21	2,90	2,07	77	6,3	0,4	Nchts. Regen.
9	35,69	2,37	1,20	54	0,3		Reif.
10	32,52	4,53	1,57	53	0,3		
11	33,65	2,87	2,03	78	4,0	13,6	10—12 Vm. Regen und Graupel.
12	37,11	—1,27	1,23	73	2,0		Reif.
13	36,25	—2,93	1,00	66	0,0		.
14	31,55	0,57	1,07	52	3,7		.
15	32,35	—0,53	1,40	75	7,7		.
16	31,52	—0,97	1,30	75	0,6		Starker Reif.
17	30,55	0,63	1,47	72	4,7		Reif, 7 Uhr Mg. Nebel.
18	32,54	—1,73	1,13	66	3,3	4,2	Vm. Schnee.
19	31,60	—0,63	1,27	68	1,0	.	Reif.
20	30,88	1,20	1,53	69	9,0	.	
21	31,07	—0,60	1,43	76	9,3		Ab. Schnee.
22	32,53	—0,40	1,67	86	10,0	4,5	
23	34,30	—0,10	1,20	66	0,3		Reif.
24	33,64	2,00	1,43	66	0,3		Reif.
25	31,78	3,57	1,60	60	0,3		Reif.
26	30,45	3,43	1,57	64	0,0		Reif.
27	29,68	3,13	1,40	59	0,0		Reif.
28	30,40	3,90	1,63	61	0,3		Reif.
29	28,52	6,13	1,67	47	1,0		.
30	28,60	5,17	2,20	70	4,3		.
31	26,88	5,50	2,33	74	7,7		Mg. Regen.
Mittel	‴ 330,97	° 2,30	‴ 1,70	69 °/₀	4,3	Sa. 275,7	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 337,97‴ am 12.
Minimum - - 322,93‴ - 4.
Maximum der Wärme 11,5° - 29.
Minimum - - —6,5° - 19.
Maximum des Dunstdrucks 3,5‴ - 6.
Minimum - - 0,9‴ - 14. u. 18.
Maximum d. relativen Feuchtigk. 100 pCt. am 23.
Minimum - - - 29 - - 2.

Niederschlagshöhe
22,97‴ = 51,8 mm.

Windrichtung

N	8 mal	S	16 mal
NO	11 -	SW	13 -
O	18 -	W	7 -
SO	12 -	NW	5 -

Digitized by Google

April 1880	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	326,11	6,57	2,07	62	4,7		Reif, 6 Uhr Nm. Regen.
2	27,31	4,43	2,63	88	8,0	2,1	Mg. und Nm. Regen.
3	26,09	6,10	2,40	71	8,3	11,8	Nm. Regenschauer.
4	24,92	8,37	3,10	76	6,0	18,5	Nchts. und Ab. Regen.
5	24,49	5,60	2,87	86	9,0	8,0	Mg. Regen.
6	24,98	5,27	2,40	77	5,3	.	Nm. Regenschauer.
7	25,39	5,63	2,37	76	2,7	2,0	Reif.
8	25,89	4,27	2,77	95	10,0	2,5	Mg. Nebel, Vm. und Nm. Regen.
9	27,78	2,60	2,40	94	10,0	7,6	Nchts. und Nm. Regen.
10	28,90	2,97	2,10	81	10,0	9,0	
11	28,85	2,03	2,23	92	10,0	24,8	Mg.—Mittag Schnee, Nm. Regen.
12	29,72	5,07	2,33	77	5,0	5,1	
13	30,82	7,50	2,57	69	0,3		Mg. Thau.
14	29,11	9,63	2,50	56	0,3		Mg. Thau, Nm. 6 Uhr Regen.
15	28,03	11,57	3,27	62	5,3	5,5	
16	28,46	12,93	3,40	59	2,0	.	
17	27,96	13,67	3,17	53	2,3		Mg. Thau.
18	28,84	14,07	3,10	49	3,7	.	
19	30,43	10,57	3,73	75	4,7	.	
20	28,99	12,70	3,67	65	5,0	.	9 Uhr Ab. Regen.
21	29,83	11,70	3,70	69	3,0	2,5	
22	29,07	13,07	3,83	65	6,7		Ab. Regen.
23	28,42	11,37	3,47	69	6,3	14,2	Nm. Regen.
24	29,24	9,53	2,53	59	7,3	11,4	
25	27,56	8,57	2,47	59	8,0		
26	27,66	8,00	2,73	71	8,3		Ab. Regen.
27	28,52	7,20	2,57	69	10,0	20,3	Nchts. Regen.
28	27,41	6,53	2,53	72	6,3	2,2	Vm. 9 Uhr u. Nm. 5–6 Uhr Regen.
29	30,07	3,03	1,43	55	7,0	4,3	
30	32,16	3,60	1,60	63	4,0		
Mittel	‴ 328,10	° 7,80	‴ 2,73	71 °/₀	6,0	Sa. 151,8	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 332,44 ‴ am 30.
Minimum - - 322,60‴ - 5.
Maximum der Wärme 19,5° - 17. u. 18.
Minimum - - −1,0° - 30.
Maximum des Dunstdrucks 4,2‴ - 22.
Minimum - - 1,2‴ - 29. u. 30.
Maximum d. relativen Feuchtigk. 100 pC. am 8.
Minimum - - - 30 - - 18. u. 30.

Niederschlagshöhe
12,65‴ = 28,5 mm.

Windrichtung:

N	5 mal	S	19 mal
NO	14 -	SW	12 -
O	9 -	W	3 -
SO	11 -	NW	7 -

Digitized by Google

Mai 1880	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	330,73	5,80	1,77	56	0,0		Reif.
2	28,01	8,50	2,23	55	4,3		Ab. Regen. [Uhr Regen.
3	25,92	9,20	3,70	83	9,3	29,4	Nchts.–11 Uhr Vm. und Nm. 2–4
4	26,59	10,30	4,30	88	8,0	4,2	Mg. Nebel, Vm. Regen.
5	26,84	9,97	4,40	93	10,0	26,0	Mg. 7–Ab. 10 Uhr Regen.
6	26,13	9,07	4,23	96	10,0	15,5	Mg.—Ab. Regen.
7	27,04	7,43	2,70	72	10,0	131,8	Nchts.–Mg. 5 Uhr Regen. [Regen.
8	28,17	4,87	2,60	86	10,0	32,4	Nchts.—12 U. Mitt. u. Nm. 3—10 U.
9	28,64	5,47	2,87	87	8,3	28,2	Nchts. u. Vm. 10 Nm. 4 Uhr Regen.
10	28,74	4,57	2,27	76	6,3	2,3	Vm. Regenschauer.
11	29,81	4,97	2,13	70	6,0	.	
12	29,76	8,40	3,20	77	9,0	.	
13	29,79	10,67	4,33	86	7,0	.	
14	29,77	13,07	4,20	73	6,7	.	Nm. Regenschauer, Gewitter.
15	28,83	12,30	4,73	83	6,7	10,3	Mg. Nebel, Nm. 1½ Uhr Regen.
16	27,97	11,93	3,27	62	2,0	.	
17	29,77	8,03	2,13	53	7,3	1,0	Nm. Regen.
18	29,46	4,97	1,93	67	6,7		Ab. 6–9 Uhr Regen, dann Schnee.
19	30,50	3,27	1,60	61	3,7	45,6	
20	30,37	4,87	1,53	52	3,3		Mg. Reif. [schauer.
21	28,96	7,50	2,53	65	9,3	3,0	Vm. 9–11 Uhr Regen, Nm. Regen-
22	26,75	8,80	3,43	82	9,3	6,5	Mg. und Nm. Regen.
23	27,32	8,67	3,40	80	8,3	12,0	Nchts. u. Vm. 10 Uhr Regen.
24	29,17	10,27	3,73	77	7,7	40,8	Mg. 6–12 Uhr Regen.
25	30,94	14,13	3,80	58	4,0	.	
26	31,39	15,43	3,30	49	1,7	.	Mg. Thau.
27	30,16	17,33	4,13	52	0,0		Mg. Thau.
28	29,85	16,93	4,93	62	5,0		Nm. 5—8 Uhr Regen, Ab. Blitzen.
29	32,69	8,57	3,23	77	10,0	17,7	Vm. u. Nm. Regen.
30	31,75	7,33	3,40	89	10,0	15,3	Nm.–Ab. Regen.
31	30,25	7,60	3,47	88	10,0	26,9	Vm. und Nm. Regen.
Mittel	‴	°	‴			Sa.	
	329,10	9,04	3,21	73 °/₀	6,8	448,9	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks	333,11‴	am	29.
Minimum - -	325,53 ″	-	22.
Maximum der Wärme	24,0°	-	27.
Minimum - -	−0,5°	-	20.
Maximum des Dunstdrucks	5,4‴	-	28.
Minimum - -	1,3‴	-	19. u. 20.
Maximum d. relativ. Feuchtigk.	98 pC.	am	6. u. 15.
Minimum - - -	23 -	-	26.

Niederschlagshöhe:

37,41‴ = 84,4 mm.

Windrichtung:

N	11 mal	S	1 mal
NO	29 -	SW	9 -
O	12 -	W	7 -
SO	12 -	NW	11 -

Windstille 1 mal.

Digitized by Google

Juni 1880	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Reaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	29,94	10,53	4,27	87	9,7	66,5	Nchts.—Nm. 1 Uhr Regen.
2	29,34	13,20	4,67	78	5,0	0,4	
3	26,76	12,60	4,03	68	7,0	5,0	Mg. 8—10 Uhr, Nm. 4—6 Uhr Regen.
4	25,47	12,60	3,77	67	3,3	8,1	Nm. 4 Uhr Regenschauer.
5	26,40	8,93	3,90	89	10,0	11,9	Mg. 7—Ab. 8 Uhr Regen.
6	27,85	9,13	2,93	68	5,3	52,5	Mg. 7—8 u. 10—1 Uhr Regen.
7	27,02	10,03	3,47	75	9,3	2,6	Mg. und Nm. Regen.
8	28,56	11,07	3,00	60	5,3	26,5	
9	28,85	13,50	3,83	62	2,7	.	[witter.
10	28,55	14,97	4,53	68	6,3	.	Mg. Thau, Ab. 8½ Uhr starkes Ge-
11	27,99	16,37	5,37	70	1,7	52,2	[witter.
12	26,56	17,73	5,67	65	6,0	.	Nm. ferner Donner, Ab. 8 Uhr Ge-
13	27,98	14,83	4,53	67	5,7	73,5	Nchts. Regen.
14	27,78	12,50	5,27	90	10,0	128,2	Mg.—Ab. Regen.
15	28,37	13,57	4,53	74	6,0	116 5	Nchts. Regen, Hochwasser d. Neisse.
16	30,06	13,10	4,47	74	5,0	0,9	Vm. Regenschauer.
17	30,76	12,50	4,43	77	5,3	.	
18	29,65	13,30	4,57	76	5,0		Mg. 4½—6 Uhr Nebel.
19	27,51	15,37	4,67	67	3,3		Mg. Thau.
20	26,73	13,13	3,50	59	2,3		Mg. Thau.
21	26,33	13,57	3,57	58	1,0		Mg. Thau.
22	26,43	15,67	4,47	62	4,7		Mg. Thau, Nm. ferner Donner.
23	27,51	14,90	4,23	62	7,3	1,1	Nchts. Regen, Nm. ferner Donner.
24	27,31	13,63	4,47	70	6,7	2,2	Nm. 3½ Uhr Gewitter.
25	27,13	12,87	4,27	71	5,0	2,0	Nm. Regenschauer.
26	27,54	12,43	4,00	70	7,7	2,5	Nm. ferner Donner.
27	29,93	11,80	3,63	67	6,3		
28	31,11	13,17	4,30	71	4,3		
29	29,71	13,47	5,50	87	9,7	3,0	
30	27,93	16,73	5,70	72	5,7		
Mittel	‴ 328,10	° 13,24	‴ 4,32	71 %	5,7	8n. 555,6	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 331,40‴ am 28.
Minimum - - 325,24‴ - 4.
Maximum der Wärme 22,5° - 12.
Minimum - - 5,5° - 6.
Maximum des Dunstdrucks 6,4‴ - 12.
Minimum - - 2,7‴ - 6. u. 8.
Maximum d. relativen Feuchtigkeit 97 pC. am 1.
Minimum - - - 39 - - 21.

Niederschlagshöhe:
46,30‴ = 104,4 mm.
Windrichtung:

N	1 mal	S	9 mal
NO	6 -	SW	19 -
O	18 -	W	14 -
SO	7 -	NW	16 -

Digitized by Google

Juli 1880	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	27,03	16,50	5,27	65	4,3	15,6	Nchts. und Nm. Gewitter.
2	28,35	16,43	5,73	74	4,3	45,0	Nm. stark. Regenschauer, fern. Donner.
3	28,98	17,13	5,90	73	6,3	19,8	Nm. 3½—4½ Uhr Gewitter.
4	27,97	13,50	5,17	82	9,3	32,5	Nchts., Vm. und Nm. Regen.
5	28,90	12,00	4,10	74	7,3	18,0	Mg. und Nm. Regen.
6	30,85	12,53	3,47	61	3,7	.	
7	29,45	14,63	3,97	61	3,3	.	Mg. Thau.
8	27,86	17,07	4,77	60	3,3	.	Mg. Thau.
9	29,43	15,30	5,90	81	6,7	.	
10	28,98	17,60	5,83	68	4,3	.	Mg. Thau, Ab. 7 Uhr Regen.
11	31,62	14,93	4,80	69	4,3	25,5	Nchts. Regen u. Gewitter. [u. Regen.
12	31,24	15,10	5,03	73	5,3	.	Mg. Thau. Ab.—Nchts. ferner Donner
13	30,58	13,10	5,60	92	10,0	85,4	Vm. 8—10 U. u. Nm. 2—7 U. Regen.
14	31,53	13,53	5,47	87	9,7	64,0	Nchts.—Nm. Regen.
15	30,86	16,30	5,07	67	3,0	.	Mg. Thau, Nebel.
16	30,84	17,10	5,17	65	0,7	.	Mg. Thau.
17	29,47	17,40	6,00	72	4,0	.	Ab. 6¼—9 Uhr Gewitter mit SW 5.
18	29,35	16,60	5,77	74	2,7	16,3	Ab. starkes Gewitter.
19	30,07	16,90	5,30	66	5,3	78,2	[Gewitter.
20	29,42	15,37	4,93	68	6,3	.	Mg. Thau, Nm. ferner Donner, Ab.
21	29,69	12,40	3,93	69	4,0	12,0	Nm. Regenschauer.
22	28,98	12,57	3,60	64	4,3	4,1	Mg. Thau.
23	28,48	12,70	4,00	70	6,0	19,5	Nchts. Regen.
24	29,24	13,40	3,93	65	4,3	.	[schauer.
25	28,48	15,37	4,53	65	4,0	.	Mg. Thau, Nm. ferner Donner, Regen-
26	26,12	15,70	5,77	77	9,0	1,8	Nm. 5 Uhr u. Ab. 9—10 Uhr ferner
27	24,96	14,30	5,47	81	9,3	31,5	7 Uhr Ab.—Nchts. Regen. [Donner.
28	28,01	12,67	4,47	77	7,0	72,3	Nchts. u. Mg. 7—8 Uhr Regen.
29	27,40	16,50	5,20	67	6,3	.	
30	27,04	16,00	5,07	67	3,3	.	
31	26,69	13,23	4,03	66	4,3	.	
Mittel	‴ 328,98	° 14,96	‴ 4,94	71	5,4	Sa. 541,5	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 332,05‴ am 14.
Minimum - - 323,93‴ - 27.
Maximum der Wärme 24,5° - 10.
Minimum - - 8,0° - 22.
Maximum des Dunstdrucks 7,2‴ - 10.
Minimum - - 3,0‴ - 6.
Maximum d. relativ. Feuchtigk. 95 pC. 13. u. 27.
Minimum - - - 35 - 7.

Niederschlagshöhe:
45,13‴ = 101,8 mm.

Windrichtung:

N	4 mal	S	24 mal
NO	4 -	SW	13 -
O	5 -	W	19 -
SO	7 -	NW	17 -

Digitized by Google

August 1880	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	326,60	12,77	4,20	71	6,0	.	Mg. Thau, Ab. Regen.
2	24,74	12,63	4,83	83	6,6	27,5	Nchts. Regen, Nm. starkes Gewitter
3	26,01	12,60	4,77	82	9,0	50,0	Nm. Regen. [mit Hagel.
4	27,13	12,23	4,57	81	10,0	47,2	Nchts. Regen.
5	27,72	12,30	3,83	70	5,3	.	
6	26,99	13,47	4,07	67	4,6	.	Mg. Thau. [ferner Donner.
7	24,38	15,03	4,83	71	5,3	.	Mg. Thau, Nm.-Nchts. Regen und
8	24,47	12,63	4,47	76	7,3	114,4	Nchts.—Mg. 7 Uhr Regen.
9	27,36	11,67	4,13	76	7,3	1,0	Mg.—Ab. Regenschauer.
10	30,45	11,17	4,47	86	9,3	10,3	Mg.—Ab. Regenschauer.
11	29,88	12,20	5,13	90	10,0	3,0	Nm. Regen.
12	27,12	14,67	6,43	93	9,7	15,3	Mg. starker Nebel, Ab. Gewitter.
13	26,82	14,30	6,00	90	9,0	118,5	Nchts. Reg., Ab. fern. Donner u. Reg.
14	27,09	15,20	6,13	85	8,0	16,0	Ab. ferner Donner, Nebel, dann Reg.
15	27,43	15,23	6,47	89	7,0	175,2	Nchts. u. Vm. stark. Reg., Nm. Gewitt.
16	28,46	15,27	6,57	91	9,3	2,0	Mg.—Ab. Regenschauer, fern. Donner.
17	28,80	14,80	5,87	85	8,3	51,4	Mg. Nebel, Nchts. Regen.
18	29,59	13,93	5,33	83	5,7	1,2	Mg. Nebel.
19	29,62	13,17	4,37	73	5,3	.	
20	29,63	13,83	4,47	71	0,6	.	Mg. Thau.
21	29,32	15,13	4,80	70	5,3	.	Mg. Thau.
22	28,69	15,33	5,10	72	5,7	.	
23	29,48	14,73	4,37	67	2,7	.	Mg. Thau.
24	29,61	14,37	4,17	65	1,3	.	Mg. Thau.
25	30,20	15,30	4,47	65	1,0	.	Mg. Thau.
26	30,10	14,93	4,67	69	1,3	.	Mg. Thau.
27	30,95	13,30	4,10	68	1,0	.	Mg. Thau.
28	31,92	11,27	3,20	63	0,3	.	Mg. Thau.
29	31,51	11,77	3,40	64	0,3	.	Mg. Thau.
30	30,84	12,33	3,77	68	0,3	.	Mg. Thau.
31	31,39	13,00	3,77	65	0,0	.	Mg. Thau.
Mittel	‴	°	‴			Sa.	
	328,53	13,56	4,73	76 %	5,3	633,0	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 332,01‴ am 29.
Minimum - - 324,01‴ - 7.
Maximum der Wärme 20,6° - 25.
Minimum - - 7,0° - 28. u. 29.
Maximum des Dunstdrucks 7,0‴ - 16.
Minimum - - 2,9‴ - 29.
Maximum d. relativ. Feuchtigk. 100 pC. 12.
Minimum - - - 38 - 23.

Niederschlagshöhe:
52,75‴ = 119,1 mm.
Windrichtung:

N	11 mal	S	1 mal
NO	21 -	SW	10 -
O	20 -	W	8 -
SO	7 -	NW	11 -

Windstille 4 mal.

Digitized by Google

September 1880	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	332,32	14,37	4,47	68	0,0		Mg. Thau.
2	32,61	16,23	4,53	60	4,0		Mg. Thau.
3	32,46	15,73	4,87	68	2,6		Mg. Thau.
4	31,95	15,67	5,33	74	1,3		Mg. Thau.
5	31,04	17,53	5,57	67	0,9		Mg. Thau.
6	30,68	17,27	6,10	73	6,0		Ab. 5–7½ Uhr Reg., fern. Donner.
7	28,46	16,43	5,43	70	4,3	10,0	Ab. Regenschauer, ferner Donner.
8	29,96	12,20	3,97	72	5,3	4,4	
9	29,69	11,40	3,70	72	6,3	.	
10	29,64	13,73	4,00	64	5,3	.	
11	29,50	12,40	3,67	65	2,0		Mg. Thau.
12	28,60	11,43	4,23	79	7,3	1,0	Mg. Thau, Nm. 1–2 Uhr Regen.
13	27,30	13,80	4,80	75	8,0		Mg. Thau, Ab. 7–Nchts. Regen.
14	27,98	11,46	4,10	79	5,3	50,5	Nchts.—Mg. 7 Uhr Regen.
15	26,53	12,13	3,80	69	5,7	.	
16	24,66	11,00	4,63	90	10,0	50,2	Mg.—Ab. Regen.
17	27,27	11,03	3,60	71	3,3	28,3	
18	29,39	11,33	3,80	73	3,7		Mg. Thau.
19	27,92	11,40	3,90	75	5,7		Mg. Thau.
20	26,47	8,60	3,33	77	8,3	23,4	Nchts.–Mg. Regen.
21	28,22	7,73	2,93	75	7,0	5,2	Nchts. Regen.
22	29,64	8,93	3,33	85	7,7	4,3	Mg. 7–9 Uhr Regen.
23	28,19	9,77	3,70	80	8,7	10,0	Nchts. Regen.
24	29,30	9,30	3,47	78	8,7	4,5	Nchts. Regen.
25	29,93	8,63	3,37	80	6,7	2,2	Nm. 1 u. 3 Uhr Regenschauer.
26	31,30	8,20	3,47	86	8,0	1,1	Mg. starker Nebel.
27	32,44	8,33	3,50	86	9,7		Mg. Nebel.
28	33,24	8,90	3,73	86	9,3		
29	33,02	9,73	3,30	73	6,0		Mg. Thau.
30	31,67	9,20	3,57	81	9,3		Ab. 10 Uhr Regen.
Mittel	‴	°	‴			Sa.	
	329,71	11,79	4,07	75 %	5,9	195,1	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 333,64‴ am 28.
Minimum - - 323,97‴ - 16.
Maximum der Wärme 23,0° - 5.
Minimum - - 5,0° - 26.
Maximum des Dunstdrucks 6,5‴ - 6.
Minimum - - 2,1‴ - 22.
Maximum d. relativen Feuchtigk. 100 pCt. am 26.
Minimum - - - 35 - - 2.

Niederschlagshöhe:
16,26‴ = 36,6 mm.
Windrichtung:
N 7 mal S 15 mal
NO 3 - SW 9 -
O 4 - W 13 -
SO 14 - NW 24 -
Windstille 1 mal.

Digitized by Google

October 1880	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	331,22	9,90	3,90	83	10,0	14,2	Nchts.—7 Uhr Mg. Regen.
2	27,37	10,13	3,57	75	6,5	.	
3	25,66	6,40	2,63	75	5,3	13,4	Mg. u. Ab. Reg., Mg. Sturm aus NW.
4	27,29	5,73	2,13	64	6,0	0,5	
5	26,11	10,27	3,97	81	7,3	3,9	Nchts. Regen, Nm. Regenschauer.
6	25,54	13,20	4,87	79	8,7	3,0	Nchts. Regen.
7	25,84	13,60	4,93	78	4,0		
8	26,08	11,93	4,73	85	9,3		Ab. 7—10 Uhr. Gewitt., stark. Regen.
9	27,89	9,80	3,73	81	5,7	141,5	Nchts.—Mg. u. Ab. Regen.
10	28,76	8,47	3,43	83	6,3	8,4	Nm. 5½ Uhr Gewitter. [NW.
11	30,68	5,30	2,43	77	9,3	25,2	Nchts. Regen, Nchts.—Mg. Sturm aus
12	29,61	7,67	3,37	87	8,3		9 Uhr Ab.—Nchts. Regen.
13	28,24	6,37	3,27	92	10,0	37,5	Nm.—Nchts. Regen.
14	30,39	6,93	3,27	89	7,3	21,0	Vm. u. Nm. Regenschauer, Mg. Sturm.
15	31,67	6,10	2,43	72	6,0	16,3	Nchts. Regen.
16	30,53	6,70	2,67	75	9,0	.	
17	29,56	7,50	3,20	83	8,0	.	
18	28,76	6,10	3,17	91	6,7	8,6	Mg. Nebel u. Regen.
19	28,06	4,67	2,53	84	9,0	.	
20	25,88	6,17	2,77	79	9,3	3,2	Mg. 7—9 Uhr Regen. [aus West.
21	24,48	4,47	2,30	77	8,0	14,0	Mg. 5—8 U. Regen, orkanartig. Sturm
22	28,16	1,87	1,93	82	9,3	9,7	Vm. Schnee, Nm. Regen.
23	26,80	—0,27	1,80	94	10,0	37,0	Nchts.—8 Uhr Ab. Schnee, Sturm.
24	29,00	—0,67	1,57	83	6,3	25,9	Ab. Schnee.
25	29,10	2,00	2,07	84	10,0	14,5	Ab. Glatteis.
26	26,74	2,97	2,07	79	7,0	2,0	
27	23,76	4,83	2,90	94	10,0	45,0	Mg.—Mttg. u. Nm. Regen.
28	22,51	9,53	4,00	88	5,7	20,2	Ab. 7 Uhr—Nchts. Schnee. [aus S.
29	29,95	8,13	2,60	62	8,3	101,5	Nchts.—Mg. 7 Uhr Regen, Mg. Sturm
30	27,23	1,40	1,76	79	7,7	7,0	Nchts. Schnee, Mg. organartig. Sturm
31	28,02	3,40	2,00	74	9,7	3,8	Vm. u. Nm. Regen. [aus NW.
Mittel	‴ 327,48	° 6,47	‴ 2,97	81 %	7,9	8a. 577,3	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 331,75‴ am 15.
Minimum - - 320,00‴ - 29.
Maximum der Wärme 16,5° - 7.
Minimum - - —3,5° - 24.
Maximum des Dunstdrucks 5,3‴ - 6. u. 7.
Minimum - - 1,3‴ - 30.
Maximum d. relativen Feuchtigk. 98 pCt. am 30.
Minimum - - - 48 - - 4.

Niederschlagshöhe:
48,11‴ = 108,5 mm.

Windrichtung:

N	0 mal	S	16 mal
NO	3 -	SW	23 -
O	8 -	W	27 -
SO	0 -	NW	15 -

Windstille 1 mal.

Digitized by Google

November 1880	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				[schauer.
1	327,61	1,93	1,87	78	8,3	2,2	Mg. Nm. Regen-, Schnee- u. Graupel-
2	30,79	1,00	1 60	74	6,3	0,5	Vm. Schnee, Nm. Graupelschauer.
3	31,98	− 0,60	1,53	82	5,0	0,3	Mg. Reif.
4	31,60	− 0,30	1,60	82	3 6	.	.
5	31,33	0,90	1,60	77	4 3	.	Nebel, Rauchreif.
6	32,38	3,23	2,33	88	10 0	8,2	Vm. u. Nm. Regen.
7	32,01	3,90	2,30	82	10,0	4,0	.
8	29 67	3,57	2,23	81	10,0	.	Nm. Regen, Ab. 11 U. Sturm aus SW.
9	31,67	—0,07	1,33	67	5,7	8,3	. [Regen.
10	27,88	1,57	1,83	79	9,7	3.1	Vm. 11½—Nm. 4½ Uhr Schnee dann
11	30,92	3,70	2,30	83	9,3	40,4	Nchts. Regen.
12	30,14	3 23	2,27	84	7,3	.	Nm. Regen.
13	27,21	5,80	3,07	92	10,0	26,2	Mg.—9 Uhr, Nm. 3—10 Uhr Regen.
14	25,35	8,37	2,97	69	6,7	54,3	Nchts. Regen.
15	24,55	5,93	2,50	73	7,0	0,9	Vm. 11½, U. u. Nm. 2—6 U. Regen.
16	23,14	6 40	2 80	80	9,7	27 9	Nm.—Ab. Regen.
17	21,64	6 37	2,77	78	9,7	13 5	.
18	22,47	3,07	2,37	89	6,7	21 5	Nchts. Regen.
19	22,04	5,13	1,73	55	5 0	.	Mg. Sturm aus S W.
20	29,58	0,37	1,43	69	8,7	.	.
21	32,98	−0,70	1,17	63	8,7	.	Ab. Sturm aus O.
22	28,94	2 70	2,33	90	9,7	6,0	Nchts. Glatteis, Sturm.
23	31,16	2,33	2,20	89	10,0	1,2	Mg. Nebel.
24	32,12	2,40	2,03	82	2,3	.	Mg. Reif.
25	30,26	4,13	2,53	87	6,3	.	Ab. Regen.
26	30,45	5 67	2,63	81	1,3	9,2	.
27	30,90	6,60	3 00	84	7,0	2,4	Mg. u. Nm. Regen.
28	34,89	4,73	2,70	88	4,3	4.5	Nchts. Regen, Mg. Nebel.
29	35,12	2,20	2,00	83	0,3	.	.
30	34,18	−0,37	1,60	82	1,0	.	Mg. Reif.
Mittel	‴ 329,50	° 3 11	‴ 2,15	80 %	6,8	Sa. 234,6	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 335,61‴ am 28.
Minimum - - 320,85‴ - 16.
Maximum der Wärme 10,0° - 14. u. 15.
Minimum - - —3,0° - 5.
Maximum des Dunstdrucks 3,5‴ - 14.
Minimum - - 1,1‴ - 21.
Maximum d. relativen Feuchtigk. 96 pCt. 4 mal.
Minimum - - - 46 - am 5.

Niederschlagshöhe:
19,55‴ = 44,1 mm.
Windrichtung:

N	0 mal	S	29 mal
NO	1 -	SW	23 -
O	8 -	W	16 -
SO	3 -	NW	10 -

Digitized by Google

December 1880	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	331.54	−1,07	1,57	86	0,0	.	Reif.
2	29.54	1,47	1,90	83	5,0	1,0	Reif. Vm. Schnee. Ab. Sturm.
3	31,97	1,97	2,17	91	8 3	2.2	Mg. und Ab. — Nchts. Regen.
4	33,67	0,60	1 90	90	9 0	15,8	[Regen.
5	32,78	1,40	2.13	93	10,0	2 7	Mg. 7 Uhr — Nm. 4 Uhr Nebel, dann
6	32,79	4.13	2 80	97	10,0	30,0	Nchts. — Ab. 10 Uhr Regen, Nm. Nebel.
7	33,46	4,70	2 53	83	8,3	40,9	Nchts. — Vm. 11 Uhr Regen.
8	33,51	3,87	2.27	80	6 7	.	Ab. Regen.
9	27,64	4.20	2 53	85	7,7	22,5	Vm. u. Ab. Regen, Ab. orkanart. Sturm.
10	27,18	1 73	1.93	82	6,7	29.6	Nchts. Reg., Nm. — Ab. Schnee Ab. Gew.
11	26,94	2,90	2,20	85	9 3	33,2	Nchts. u. Ab. Regen, Mg. Sturm aus NW.
12	25,50	2,57	2 20	86	9,3	26 5	Nchts. — Mg. Regen, dann Schnee, Ab.
13	25 13	1,87	1.93	82	10,0	60,3	Nchts. u. Ab. Regen. [Blitzen.
14	23,58	0,10	1,67	79	6 3	18,6	Nm. Regen- u. Schneeschauer. Sturm.
15	27,14	−0,40	1,60	84	9.7	2,8	Ab. Schnee. [Regen.
16	23,86	3,23	2,27	85	9 0	33,2	Nchts. Schnee, Mg. 6½ Uhr — Nm.
17	27,09	−0,27	1.83	94	10,0	10,0	Vm. 9 Uhr — Nm. Schnee.
18	27,41	2,60	2.08	81	8,7	3,5	Nchts. Schnee.
19	27,47	3,50	2,17	79	8,0	1,0	Nchts. u. Ab. Regen.
20	25,22	6,10	2.50	73	9,0	3,2	Nchts. u. Nm. Regen.
21	24,79	3,17	2 10	80	10,0	12,5	Mg. Regen, Nm. Schnee
22	29,45	0,47	1 73	83	7,7	19,0	Mg. Schnee
23	25,30	3,27	2.33	88	6,7	9,5	Nchts. u. Mg. Schnee, Nm. Regen.
24	22,69	6 13	3.00	87	9.7	13.6	Mg. u. Ab. Regen.
25	21,85	2,90	2.23	85	7,0	20,2	Nchts., Vm. u. Nm. Reg., Ab. Schnee.
26	24,55	0,60	1 47	70	2,0	0.4	
27	26,05	−0,47	1.47	77	6,3	.	Ab. Schnee.
28	27,89	4,30	2.67	91	9,7	31.5	Mg. u. Ab. Regen.
29	27,42	5,47	2 70	82	5,3	22.3	Mg. Regen.
30	26,30	3 57	2.33	85	5,3	.	Nm. Regen.
31	27,28	2,97	2.13	82	9,7	12,2	Nm.—Nchts. Regen.
	‴	°	‴			Sa.	
Mittel	327.64	2 50	2,14	84 °/₀	7,8	478,2	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 335 54‴ am 7.
Minimum - - 321 35 ‴ - 25.
Maximum der Wärme 7 5° - 24.
Minimum - - −2,5° - 2.
Maximum des Dunstdrucks 3,2‴ - 24.
Minimum - - 1 3‴ - 4 mal.
Maximum d. relativen Feuchtigkeit 98 pC. 3 -
Minimum - - - 60 - am 26.

Niederschlagshöhe:
39,85‴ = 89,9 mm.

Windrichtung:

N	1 mal	S	17 mal
NN	5 -	SW	24 -
O	1 -	W	26 -
SO	0 -	NW	19 -

Digitized by Google

1880.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.
Anzahl								
der „heiteren" Tage*)	6	9	13	2	3	2	1	9
der „trüben" Tage	23	11	7	8	13	5	5	8
der Frosttage	26	20	18	1	1	.	.	.
der Eistage	17	3	.	.	.	.	.	.
der Sommertage	.	.	.	.	3	5	15	5
der Sturmtage	5	6	3	1	2	3	5	5
Anzahl der Tage:								
mit Niederschlägen	20	9	10	16	21	17	19	15
mit Thau	.	.		6	3	5	9	13
mit Reif	1	3	11	2	2	.	.	.
mit Nebel	5	4	1	1	2	1	.	5
mit Gewittern	.		1	3	1	3	6	3
mit fernem Donner	.		.	.	3	7	6	6
mit Wetterleuchten	.			1	1	.	1	.
Barometerstand auf 0° reducirt, in Par. Linien	'''	'''	'''	'''	'''	'''	'''	'''
der niedrigste	325,74	323,64	322,93	322,60	325,53	325,24	323,93	324,01
der höchste	336,61	335,29	337,97	332,44	333,11	331,40	332,05	332,01
der mittlere	332,42	329,07	330,97	328,10	329,10	328,10	328,98	328,53
Dunstdruck in Par. Linien	'''	'''	'''	''	''	'''	'''	'''
der geringste	0,8	1,0	0,9	1,2	1,3	2,7	3,0	2,9
der höchste	2,9	2,9	3,5	4,2	5,4	6,4	7,2	7,0
der mittlere	1,56	1,68	1,70	2,73	3,21	4,32	4,94	4,73
Relat. Feuchtigk. in Proc.								
die geringste	44	43	29	30	23	39	35	38
die höchste	100	100	100	100	98	97	95	100
die mittlere	87	79	69	70	73	71	71	76
Höhe der Niederschläge in Par. Linien	''	'''	'''	'''	'''	'''	'''	'''
	18,13	10,40	22,97	12,65	37,41	46,30	45,13	52,75
Mittl. Bedeck. d. Himmels	7,6	5,3	4,3	6,0	6,8	5,7	5,4	5,3
Temperatur nach °R	°	°	°	°	°	°	°	°
mittlere Temperatur	−1,54	0,37	2,30	7,80	9,04	13,24	14,96	13,56
absolutes Maximum	5,5	6,5	11,5	19,5	24,0	22,5	24,5	20,6
absolutes Minimum	−10,0	−6,5	−6,5	−1,0	−0,5	5,5	8,0	7,0
Unterschied derselben	15,5	13,0	18,0	20,5	24,5	17,0	16,5	13,6

Der letzte Frühjahrsschnee am 18. Mai, der letzte Frühjahrsfrost am 20. Mai.

*) „Heitere Tage", an denen die mittlere Bedeckung des Himmels 2 nicht erreicht, „trübe Tage", an denen dieselbe mehr als 8 beträgt „Eistage" sind solche Tage, an denen das Maximum der Temperatur unter 0° bleibt; „Frosttage", an denen das Minimum unter 0° sinkt und „Sommertage" solche, an denen das Maximum der

Digitized by Google

Septemb.	October.	November.	December.	Winter (Dec. 79. Januar 80 Februar)	Frühling (März April Mai)	Sommer (Juni Juli August)	Herbst (Septbr. October Novbr.)	Meteorologisches Jahr.	Kalenderjahr.
3	.	3	2	21	18	12	6	57	53
7	17	13	17	45	28	18	37	128	134
.	2	10	11	76	20	.	12	108	89
.	.	.	.	45	.		.	45	20
7	.	.	.	.	3	25	7	35	35
3	7	5	11	12	6	13	15	46	56
13	24	18	29	39	47	51	55	192	211
11	.	.	.	.	9	27	11	47	47
.	.	4	2	7	15	.	4	26	25
2	1	3	3	12	4	6	6	28	27
.	2		1	.	5	12	2	19	20
2			.	.	3	19	2	24	24
.	.		1	.	2	1	1	4	4
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
323,97	320,00	320,85	321 35	323,64	322,60	323,93	320,00	320,00	320,00
333,64	331,75	335,61	335.54	338,05	337,97	332,05	335,61	338,05	337,97
329,71	327,48	329,50	327,64	331,45	329,40	328,54	328,83	329,56	329,14
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2,1	1,3	1,1	1,3	0,3	0,9	2,7	1,1	0,3	0,8
6,5	5,3	3,5	3,2	2,9	5,4	7,2	6,5	7,2	7,2
4,07	2,97	2,15	2,14	1,45	2,54	4,69	3,03	2,94	3,02
35	48	46	60	40	23	35	35	23	23
100	98	96	98	100	100	100	100	100	100
75	81	80	84	84,6	70,8	72,6	78,6	76,6	76,4
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16,26	48,11	19,55	39,85	43,39	73,03	144,18	83,92	344,52	369,51
5,9	7,9	6,8	7,8	6,3	5,7	5,5	6,8	6,1	6,2
°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
11,79	6,47	3,11	2,50	−2,12	6,37	13,92	7,12	6,34	6,98
23,0	16,5	10,0	7,5	6,5	24,0	24,5	23,0	24,5	24,5
5,0	−3,5	−3,0	−2,5	−19,5	−6,5	5,5	−3,5	−19,5	−10,0
18,0	20,0	13,0	10,0	26,0	30,5	19,0	26,5	44,0	34,5

Der erste Winterschnee am 22. October, der erste Winterfrost am 23. October.

Temperatur 20° R. übersteigt. Als „Sturmtage" sind solche Tage bezeichnet, an denen die Windstärke 4—6 beobachtet worden ist (nach der sogenannten Landscala: 0 Windstille, 6 Orkan).

Digitized by Google

Januar 1881	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	331,84	−0,47	1,63	85	6,7		Mg. Reif.
2	31,74	−1,27	1,53	86	0,7		Mg. Reif.
3	33,98	−2,23	1,40	85	0,3		Mg. Reif.
4	31,39	−0,43	1,70	87	6,7		Mg. Reif, 7–9¼ Uhr Nebel.
5	32,43	0,00	1 67	85	8,3		
6	36,14	−2,90	1,30	85	0,7		Mg. Reif.
7	34.73	−3,10	1,20	83	1,7		Mg. Rauchreif, Nebel.
8	31,32	−2,17	1,43	87	7,7	1,9	Nchts. Schnee.
9	31.11	−4,37	1 13	84	5,7	4,8	Nchts. Schnee.
10	26 10	−3 23	1,30	85	7,0	10,0	Mg. 9 Uhr–Ab. Schnee.
11	26 37	−4,20	1,20	88	7,0	8,5	Vm. Schnee.
12	25 83	−6,63	0,93	86	4,7		10 Uhr Ab. Schnee.
13	23,28	−7,20	0,90	91	10,0	16,4	Nchts. Schnee.
14	26,55	−11,00	0,63	96	8 0	2,3	Nchts. Schnee.
15	26,07	−12,37	0 57	89	3,3	.	.
16	26,07	−10,13	0,73	92	6,7	.	.
17	27,54	−5,77	1 03	92	10,0	0,7	Nchts. Schnee.
18	26,95	−7,67	0,87	91	8,0	.	.
19	22,19	−3,33	1,33	89	7,0	0,9	Nchts. Schnee.
20	21.70	−4,17	1,17	84	8 3	1,6	Nm. Schnee.
21	28,75	−7,23	0,80	90	10,0	12,2	Nchts.—Nm. Schnee.
22	28,76	−9,10	0.83	95	8,3	6,5	Mg. und Ab. Schnee.
23	29,25	−5,83	1,07	92	10,0	4,3	Vm. 10 Uhr–Ab. Schnee.
24	32,82	−7,60	0,83	85	5,3	7,9	
25	30 71	−6,53	0 83	78	0,0		
26	28,71	−8,80	0.67	76	0,0		Vm. 9 Uhr starker Nebel.
27	26.19	−6,07	0,97	83	0,0		
28	22,78	−2,10	1,27	75	8,3		
29	22,59	2,10	2,17	90	6,7		Ab. 7–9 Uhr Regen.
30	23.70	1,37	1,87	81	5,0	9,2	
31	25,87	1,33	1,93	87	10,0		
Mittel	‴	°	‴			Sa.	
	328,27	−4,55	1,18	86 %	5,9	87,2	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks	337,22 ‴	am	6.
Minimum - -	319,68‴	-	20.
Maximum der Wärme	3,5°	-	29.
Minimum - -	−16,5°	-	15.
Maximum des Dunstdrucks	2,3‴	-	29.
Minimum - -	0,4‴	-	15.
Maximum d. relat. Feuchtigk.	100 pCt.	am	7. u. 14.
Minimum - - -	60	-	7.

Niederschlagshöhe
7,27‴ = 16,4 mm.

Windrichtung

N	9 mal	S	24 mal
NO	3 -	SW	21 -
O	6 -	W	5 -
SO	6	NW	18 -

Windstille 1 mal.

Digitized by Google

Februar 1881	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	327,50	2,20	2,00	82	8,3		
2	29,38	1,47	2,17	81	7,3		
3	29,34	0,80	1,80	84	1,7		Mg. Reif.
4	27,74	1,40	1,77	78	1,0		Mg. Reif.
5	25,72	−0,60	1,63	84	1,0		
6	24,90	0,40	1,70	82	9,0		
7	29,10	−1,80	1,37	79	6,7	1,0	Nchts. Regen, Mg. Schneeflocken
8	23,26	1,20	1,67	73	8,3	0,8	Vm. Schnee, Ab. Regen.
9	23,17	2,73	2,30	89	8,7	8,0	Nchts. Regen.
10	21,26	2,03	2,17	90	10,0	4,2	Nchts. Schnee, Nm.—Ab. Regen.
11	18,86	2,33	2,03	83	7,3	40,2	Nchts. u. Nm. Regen. Eisg. d. Neisse.
12	24,51	−3,67	1,27	87	10,0	15,5	Mg.—Ab. Schnee.
13	28,61	−5,83	1,03	89	10,0	8,3	Mg.—Ab. Schnee.
14	30,08	−5,63	1,03	89	10,0	1.8	
15	30,00	−5,90	1,13	96	9,7	.	
16	30,28	−3,70	1,23	87	4,7	.	Mg. Rauchreif.
17	30,52	−1,33	1,60	91	6,0	.	Mg. Nebel.
18	31,32	−1,37	1,47	84	3,7	.	
19	32,39	−2,60	1,47	90	8,3	.	
20	32,55	−2,03	1,50	91	1,7	.	Mg. Reif.
21	32,83	0,20	1,37	60	1,7	.	
22	32,52	2,00	1,17	50	6,0	.	
23	32,37	2,23	0,90	38	3,3	.	
24	31,16	0,80	1,07	50	0,0	.	
25	28,98	−0,80	1,27	69	6,7	.	Ab. Schnee.
26	27,86	−0,63	1,73	92	10,0	3,0	Ab. Schnee.
27	27,93	−1,17	1,77	96	10,0	17,5	Nchts. u. Nm. Schnee, Mg. Nebel.
28	25,90	0,77	1,83	84	5,7	7,2	
Mittel	‴	°	‴			Sa.	
	328,22	−0,59	1,55	81 %	6,3	107,5	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 332,90‴ am 21.
Minimum - - 318,34‴ - 11.
Maximum der Wärme 5,5° - 23.
Minimum - - −9,5 - 16.
Maximum des Dunstdrucks 2,9‴ - 2.
Minimum - - 0,7‴ - 23.
Maximum d. relativen Feuchtigk. 100 pCt. 5 mal.
Minimum - - - 31 - am 23.

Niederschlagshöhe
8,96‴ = 20,2 mm.

Windrichtung

N	2 mal	S	35 mal
NO	5 -	SW	8 -
O	8 -	W	2 -
SO	9 -	NW	14 -

Digitized by Google

März 1881	Mittl. Barometerstd. auf 0° reduciert in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Reaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	326,73	−0,20	1,63	84	8,3	0,5	Vm. Schnee.
2	31,83	−2,43	1,03	66	7.0	0,8	Nchts. Schnee.
3	32.58	−1,77	1,20	71	4,0	.	
4	30,36	−3,73	1,07	74	8,0	.	
5	27,63	−3,37	1,23	83	9,7	2,1	Vm. 11½ Uhr—Ab. Schnee. [Nebel.
6	25,95	−3,07	1,47	97	10,0	12,5	Nchts.—Nm. Schnee, dann Regen, Ab.
7	25,27	3,17	2,50	93	9,3	50,2	Nebel. Ab.—Nchts. Regen.
8	25,56	6,47	2,47	71	5,3	10,8	Nm. Regenschauer.
9	27,04	2,60	2,07	83	9,0	9,5	Regen u. Schnee. 9½ Uhr Nm.—Nchts.
10	25,98	4,83	2,90	93	9,7	152,2	Nchts.—Nm. 4 Uhr Regen.
11	27,72	2,87	2,27	89	9,7	26,4	Mg. und Ab. Regen.
12	26,31	4,73	2,40	76	8,7	52,0	Nchts. Regen.
13	30,67	−0,77	1,63	87	10,0	10,2	Nchts. Regen, 5 Uhr Mg. Glatteis.
14	32,74	−2,00	1,20	72	5,0	.	
15	34,76	−1,80	1,00	63	0,3	.	Mg. Reif.
16	34,98	−0,03	1,23	66	2,3	.	Mg. Reif.
17	32,92	2,57	1,33	51	3,3	.	Mg. Reif. [Nebel.
18	31,61	4,93	2,83	91	10,0	6,5	Nchts. u. Nm. Regen, Mg. 7—9 Uhr
19	28,30	6,40	2,73	78	10,0	2,0	Ab. Regen.
20	25,93	4,40	2,73	92	10,0	26,2	Nchts.—Nm. Regen.
21	24,53	2,20	2,17	88	9,7	52,0	Nchts.—Nm. Regen, dann Schnee.
22	26,74	−1,93	1,27	76	7,7	2,2	Mg. Reif.
23	29,85	−1,53	1,33	78	3,3	3,0	Mg. Reif, 1 Uhr Nm. Schnee.
24	24,47	2,90	1,73	63	6,0	3,8	Nchts. Schnee. [orkanart. Sturm.
25	22,05	4,13	2,10	73	5,7	13,5	Nchts. u. Nm. Regen. Nm. 4½ Uhr
26	25,86	2,27	1,53	65	3,3	1,8	
27	28,59	3,00	1,60	64	3,0		Mg. Reif.
28	27,88	3,67	2,17	79	2,0		M~. Reif.
29	25,45	5,90	2,13	67	1.0		Mg. Reif. [Schnee.
30	27,35	1,67	1,57	68	5.7	36,0	Nchts.—Mg. 6½ Uhr Regen, dann
31	29,92	0,53	1,23	62	0.3		Mg. Reif.
Mittel	‴	°	‴			Sa.	
	328,31	1,50	1,80	76 °/₀	6,4	474,2	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks	335,44‴	am	15.
Minimum - -	320,91‴	-	25.
Maximum der Wärme	10,5°	-	29.
Minimum - -	−5,5°	-	4.
Maximum des Dunstdrucks	3,3‴	-	10.
Minimum - -	0,8‴	-	2. u. 24.
Maximum d. relativen Feuchtigk.	100 pCt.	am	7.
Minimum - - -	35	-	31.

Niederschlagshöhe
39,51‴ = 89,1 mm.

Windrichtung

N	6 mal	S	8 mal
NO	9 -	SW	14 -
O	20 -	W	15 -
SO	3 -	NW	17 -

Digitized by Google

April 1881	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	28,51	2,63	1,67	67	1,7	.	Mg. Reif. [bis Nachts.
2	26,48	1,40	2,03	89	9,3	.	Nm. 2—8 Uhr Regen, dann Schnee,
3	28,77	−0,80	1,83	97	7,0	35,5	Mg. 7 Uhr—Nm. 1½ Uhr Schnee.
4	29,95	−1,80	1,27	76	3,7	.	Mg. Reif.
5	28,69	−0,33	1,43	74	3,3	.	Mg. Reif.
6	26,74	1,90	2,10	88	9,7	.	
7	29,30	1,17	1,77	80	7,0	.	Mg. Reif.
8	31,44	1,30	1,57	73	6,3	.	
9	31,72	1,47	1,43	63	4,3	.	
10	31,68	1,93	1,53	65	8,0	.	
11	30,43	4,73	2,13	71	7,7	.	
12	30,46	5,47	2,33	72	1,3	.	
13	31,67	5,73	1,83	58	2,0	.	
14	31,69	5,53	1,47	48	1,7	.	Mg. Reif.
15	31,06	6,60	1,67	51	1,7	.	Mg. Reif.
16	30,13	7,00	1,93	57	1,3	.	Mg. Reif.
17	29,97	8,00	2,07	58	2,3	.	Mg. Reif.
18	27,98	9,20	2,13	52	2,0	.	
19	23,75	6,53	1,87	51	5,7	0,5	Nm. 1½ Uhr Regenschauer.
20	24,33	2,47	1,30	56	3,3	.	Mg. Reif.
21	24,58	2,13	1,40	60	2,3	.	
22	25,68	3,93	1,37	51	1,3	.	Mg. Schneeflocken.
23	27,82	4,03	1,80	65	7,7	.	
24	28,67	4,27	1,63	59	6,0	1,1	Vm Graupelschauer.
25	28,95	6,13	2,07	62	9,3	.	
26	26,90	4,80	2,70	89	10,0	16,4	Vm. und Nm. Regen.
27	28,54	4,13	1,97	69	5,3	13,5	Nchts. u. Mg. 8 Uhr Regen.
28	29,54	3,00	1,77	68	7,0	1,9	Vm. Schnee.
29	31,25	2,27	1,70	71	6,3	9,5	Vm. Schnee.
30	29,68	4,73	2,00	66	5,7	.	
Mittel	‴ 328,88	° 3,65	‴ 1,79	67 °/₀	5,0	8a. 78,4	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 332,04‴ am 8.
Minimum - - 323,14‴ - 19.
Maximum der Wärme 15,0° - 18.
Minimum - - −5,0° - 4.
Maximum des Dunstdrucks 2,8‴ - 12. u. 6.
Minimum - - 1,0‴ - 14. u. 24.
Maximum d. relativen Feuchtigk. 100 pC. am 3.
Minimum - - - 21 - - 14. u. 17.

Niederschlagshöhe
6,53‴ = 14,8 mm.

Windrichtung:

N	6 mal	S	8 mal
NO	10 -	SW	4 -
O	20 -	W	8 -
SO	20 -	NW	14 -

Digitized by Google

Mai 1881	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	27,63	10,03	2,37	50	5,0		Nm. Regenschauer.
2	26,79	12,50	3,37	60	7,3	7,0	Ab. Wetterleuchten.
3	26,00	13,17	3,60	61	6,0	0,4	Nchts. Regen, Ab. Wetterleuchten.
4	28,99	6,60	3,33	92	10,0	17,0	Nchts., Vm. und Nm. Regen.
5	32,28	5,97	2,40	69	10,0	1,6	.
6	33,95	9,50	2,43	57	2,7	.	Mg. Thau.
7	33,94	12,70	3,10	54	5,0	.	Mg. Thau.
8	32,88	8,70	2,13	49	4,0	.	.
9	31,20	5,23	2,43	77	8,3	1,1	Vm. u. Nm. Regen- u. Graupelschauer.
10	32,59	2,67	2,10	83	10,0	16,0	Vm. 10 Uhr – Nm. 1 Uhr Regen.
11	32,51	4,13	1,53	58	4,3	.	.
12	31,48	6,17	2,10	62	7,3	.	.
13	29,71	8,43	1,77	45	2,7	.	.
14	29,01	10,17	2,23	50	1,3	.	Mg. Thau.
15	28,13	12,43	2,60	48	2,7	.	Mg. Thau.
16	26,40	14,27	2,87	45	5,3	.	Nm. Regenschauer.
17	28,78	9,00	2,43	55	6,3	0,6	Nm. 1 Uhr Regenschauer.
18	28,76	10,47	2,47	53	2,7	.	.
19	27,95	14,23	2,97	48	6,0	.	.
20	29,35	14,40	3,83	58	6,3	.	Nm. ferner Donner.
21	31,80	10,60	4,13	83	9,3	3,2	Nchts. Regen.
22	33,54	11,07	3,20	65	5,3	6,5	Nchts. Regen, Nm. Regenschauer.
23	32,36	10,27	2,80	61	4,7	3,0	Mg. Thau.
24	30,69	9,93	4,10	87	10,0	.	.
25	28,98	13,57	4,87	76	9,0	.	Ab. 6 u. 8½ Uhr Regen, ferner Donner.
26	27,47	14,60	5,33	78	6,3	117,3	Nchts. u. Mg. stark. Reg., Nm. Gewitt.
27	26,37	15,07	5,27	74	8,3	2,5	Nm. und Ab. ferner Donner.
28	27,05	13,07	4,20	69	6,0	17,8	Nchts. Regen, Nm. Regenschauer.
29	29,66	11,40	2,63	51	0,7	0,8	Mg. Thau.
30	31,43	11,50	2,23	45	0,3	.	Mg. Thau.
31	31,17	12,53	2,70	49	0,7	.	Mg. Thau.
Mittel	‴	°	‴			Sa.	
	329,96	10,46	3,02	62 %	5,6	194,8	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks	334,14‴	am	6.
Minimum - -	325,59‴	-	16.
Maximum der Wärme	20,5°	-	19.
Minimum - -	0,5°	-	10.
Maximum des Dunstdrucks	5,7‴	-	27.
Minimum - -	1,1‴	-	30.
Maximum d. relativ. Feuchtigk.	95 pC.	am	4.
Minimum - - -	14 -	-	30.

Niederschlagshöhe:

16,23‴ = 36,6 mm.

Windrichtung:

N	8 mal	S	13 mal
NO	28 -	SW	5 -
O	10 -	W	5 -
SO	5 -	NW	16

Windstille 3 mal.

Digitized by Google

Juni 1881	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	'''	°	'''				
1	329,68	13,43	3,43	58	4,7		
2	29,45	13,70	4,00	63	5,0		Nm. 4—5 Uhr Regen.
3	29,10	14,00	4,90	76	5,0	3,0	Vm. u. Nm. Regenschauer, Ab. Gewitt.
4	28,77	14,43	4,00	61	4,3	64,5	
5	26,83	16,23	4,83	62	4,3	6,2	Nm. 1 Uhr Gewitter.
6	23,48	16,73	4,50	58	5,7	.	
7	23,71	9,50	3,57	79	9,7	13,5	Mg. 8 Uhr—Ab. Reger.
8	24,13	6,63	3,27	91	10,0	101,3	Mg.—Ab. Regen.
9	26,45	8,07	2,57	65	8,7	6,5	
10	27,30	6,93	2,53	69	9,7	7,0	Nchts. u. 10 Uhr Mg. Regen.
11	27,39	4,50	2,77	92	10,0	15,5	Mg. und Ab. Regen.
12	27,84	5,80	3,23	96	10,0	42,8	Mg. und Ab. Regen.
13	28,32	8,77	3,20	78	8,3	18,2	Nchts. u. Nm. Regen, ferner Donner.
14	28,65	8,70	3,03	79	9,7	43,5	Nchts. u. Mg. Regen.
15	28,98	9,57	2,90	63	6,3	.	
16	29,45	11,67	3,47	66	2,3	.	Mg. Thau.
17	29,84	11,83	3,43	64	2,0	.	Mg. Thau.
18	29,47	12,27	2,93	55	2,0	.	Mg. Thau.
19	28,00	11,73	4,40	78	6,3	1,5	Mg. Thau, Nm. Regen.
20	28,73	14,53	4,50	68	4,0	1,7	Nm. 4½—5 Uhr starker Regen.
21	28,87	17,13	4,93	62	3,3	10,5	
22	28,74	19,53	5,63	59	1,0		Mg. Thau.
23	30,44	18,13	6,33	72	6,3	2,2	Nchts. Regen, Nm. Gewitter.
24	31,75	17,00	5,33	68	7,0	2,0	
25	30,44	16,37	5,90	75	6,0	19,4	Nchts.—Mg. 8 Uhr Reg., Nm. Gew.
26	28,75	15,63	5,40	75	6,3	41,3	
27	29,45	11,13	4,37	84	7,0	2,5	Nchts. u. Vm. Regen.
28	29,21	12,80	3,67	64	4,3		
29	30,16	13,30	4,40	73	3,7	4,0	Mg. Thau.
30	31,99	12,67	4,00	69	6,3	0,5	Nm. Regenschauer.
Mittel	''' 328,51	° 12,42	''' 4,05	71 °/₀	6,0	Sa. 407,6	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 332,32''' am 30.
Minimum - - 322,06''' - 6.
Maximum der Wärme 24,5° - 22.
Minimum - - 3,5° - 11.
Maximum des Dunstdrucks 6,5''' - 23.
Minimum - - 1,8''' - 15.
Maximum d. relativen Feuchtigkeit 97 pC. am 12.
Minimum - - - 27 - - 18.

Niederschlagshöhe:
34,0''' = 76,7 mm.
Windrichtung:

N	7 mal	S	13 mal
NO	10 -	SW	10 -
O	3 -	W	8 -
SO	4 -	NW	34 -

Windstille 1 mal.

Digitized by Google

Juli 1881	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	331.57	13,33	3,50	59	1,7	.	
2	30,73	14,73	4,20	62	1,0	.	Mg. Thau.
3	30,45	17,90	4,67	55	5,3	.	Mg. Thau.
4	30,54	18,00	5,47	62	6,7	0,3	Mg. Regenschauer.
5	30,33	18,50	6,20	68	5,7	.	[aus N.
6	28,51	18,90	6,47	71	4,7	26,2	Ab. 7½—9 Uhr Gewitter mit Orkan
7	28,98	15,33	4,87	67	4,3	.	.
8	29,58	13,40	3,47	57	4,3	.	. [Gewitter.
9	28,31	10,90	4,30	84	6,0	36,6	Vm. 10¼—Nm. 3 Uhr Regen, Ab.
10	29,24	12,33	4,17	75	8,0	7,0	Nm. 5½—9 Uhr Regen.
11	31,33	11,10	4,60	89	7,3	25,7	Mg.—Nm. 1 Uhr Regen.
12	31,04	15,03	4,43	65	3,7	.	Mg. Thau.
13	30,30	17,40	5,30	61	3,3	.	Mg. Thau, Nm. Regenschauer.
14	32,11	15,43	4,77	66	5,0	0,4	
15	31,70	17,97	5,83	67	0,7	.	Mg. Thau, Höhenrauch. [NW.
16	28,53	19,93	5,90	61	5,3	.	Nm. 2½ Uhr Gewitter mit orkanart.
17	29,55	13,80	4,47	70	5,3	110,8	Mg. 2¼ Uhr Gewitter.
18	29,93	15,90	4,33	59	1,7	.	Mg. Thau.
19	29,28	20,27	6,07	59	1,0	.	Mg. Thau.
20	27,22	21,90	6,90	59	4,0	.	Ab. Wetterleuchten.
21	27,64	15,93	6,17	81	9,7	6,2	Mg. 3 und Nm. 2½—4½ Uhr Gewitter.
22	28,96	13,03	4,63	77	6,7	38,0	
23	29,65	13,87	4,47	71	2,7	.	
24	29,28	14,80	5,40	78	5,7	23,4	Vm. 11—12 Uhr Gewitter, Nm. Reg.
25	27,10	16,30	5,43	71	8,7	12,2	Nm. starke Regenschauer.
26	24,80	16,20	5,73	74	9,7	24,9	Vm. 6—10½ Uhr Regen, Nm. Gew.
27	27,32	10,87	3,73	73	6,3	7,0	Nchts. orkanartiger Wind aus NW.
28	31,71	10,27	3,10	66	4,0	2,2	Nm. ferner Donner.
29	31,41	12,93	3,53	61	4,0	.	Mg. Thau, Ab. Regen.
30	29,45	16,07	4,30	58	2,0	5,0	Mg. Thau.
31	28,12	17,37	5,33	64	9,0	0,2	Mg. Regenschauer.
Mittel	‴ 329,51	° 15,17	‴ 4,89	67 %	5,0	Sa. 326,1	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 332,62‴ am 15.
Minimum - - 324,23‴ - 26.
Maximum der Wärme 26,0° - 20.
Minimum - - 7,0° - 29.
Maximum des Dunstdrucks 7,5‴ - 20.
Minimum - - 2,6‴ - 28.
Maximum d. relativ. Feuchtigk. 91 pC. 6. u. 11.
Minimum - - - 35 - 3.

Niederschlagshöhe:
27,18‴ = 61,3 mm.

Windrichtung:

N	5 mal	S	23 mal
NO	4 -	SW	12 -
O	2 -	W	15 -
SO	2	NW	30 -

Digitized by Google

August 1881	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	327,95	17,70	6,57	76	9,0	4,8	Mg. u. Ab. Regen.
2	29,49	14,00	5,33	81	7,0	37,0	Mittag Regen, Ab. Wetterleuchten.
3	32,31	13,17	4,03	69	3,7	.	Mg. Thau.
4	32,25	14,53	4,80	71	5,0	.	Mg. Thau.
5	31,93	15,83	5,77	78	6,7	.	Mg. Thau.
6	29,99	17,93	5,63	66	4,0	.	Mg. Thau, Ab. Wetterleuchten.
7	30,79	15,20	4,50	64	6,3	.	
8	28,86	15,07	4,67	68	3,7	.	[Hagel.
9	26,13	17,10	4,87	60	2,3	.	Nm. 3½ Uhr Gewitter mit Regen u.
10	27,03	12,93	4,17	70	6,3	69,8	Vm. u. Ab. Regenschauer.
11	27,11	11,03	3,70	72	9,3	26,0	Nchts. und Mg. Regen.
12	26,45	11,40	3,73	71	8,3	27,2	Nchts.–10½ Uhr Vm. Regen.
13	24,53	13,10	4,63	78	9,3	4,9	Nchts. Regen.
14	26,04	11,17	3,93	76	5,7	.	Mg. Thau, Nm. Regenschauer.
15	26,34	10,73	3,60	72	5,0	0,2	Nm. Regenschauer.
16	26,01	11,33	3,93	77	9,7	9,5	Mg. 5–6 Uhr, Nm. 5–10 Uhr Regen.
17	23,16	12,23	4,23	86	8,7	29,0	Vm. 8½–12 Uhr u. Ab. 7 U. Regen.
18	24,75	11,43	3,57	69	2,7	2,5	Mg. Thau, Nm. Regenschauer.
19	28,19	12,10	3,97	71	9,3	0,2	
20	27,90	14,07	4,43	67	5,7	1,9	Mg. 4 Uhr Regen. [Regen.
21	27,54	13,80	4,33	67	3,7	.	Nm. Gewitter mit Hagel u. starkem
22	28,82	12,33	4,40	77	5,0	93,5	Nm. 1–2 Uhr Regen.
23	28,51	13,63	4,40	69	3,0	.	Mg. 7 Uhr Nebel, Ab. Regen. [Regen.
24	27,83	13,37	5,30	84	8,3	27,4	Mg. 4–9 Uhr Regen, Blitzen Nm.
25	28,60	12,20	3,67	66	4,7	8,0	
26	27,48	14,70	4,37	62	3,7	.	
27	26,56	16,57	5,00	64	5,0	.	Mg. Thau.
28	27,97	10,03	4,50	94	10,0	83,9	Nchts.–Ab. 9 Uhr Regen.
29	31,33	9,80	3,47	76	5,7	70,0	
30	30,14	11,97	3,33	62	6,7	.	Mg. Thau. [Donner.
31	28,09	12,27	4,20	73	9,3	10,2	Nchts. und Vm. Regen, Nm. ferner
Mittel	‴ 328,07	° 13,31	‴ 4,44	72 °/₀	6,2	Sa. 506,6	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks	332,44‴	am	3.
Minimum - -	322,13‴	-	17.
Maximum der Wärme	24,0°	-	9.
Minimum - -	7,0°	-	30.
Maximum des Dunstdrucks	7,2‴	-	1.
Minimum - -	3,0‴	-	18.
Maximum d. relativ. Feuchtigk.	94 pC.	-	28.
Minimum - - -	40	-	8.

Niederschlagshöhe:

42,17‴ = 95,16 mm.

Windrichtung:

N	5 mal	S	18 mal
NO	3 -	SW	26 -
O	0 -	W	18 -
SO	3 -	NW	17 -

Windstille 3 mal.

Digitized by Google

September 1881	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	327,97	13,33	4,57	75	6,7	.	Mg. Nebel.
2	26,18	13,37	4,57	74	6,3	.	Mg. Thau.
3	26,39	11,47	4,83	90	10,0	15,8	Nchts. und Mg. 8–Nm. 1 Uhr Regen.
4	25,68	10,47	4,80	97	10,0	51,0	Mg.–Ab. Regen.
5	27,12	11,93	4,37	80	3,0	120,6	
6	27,77	13,33	4,30	72	4,0	.	Mg. Thau.
7	27,42	13,47	5,00	80	6,0	.	Mg. Thau, Nm. 3–4 Uhr Gewitter.
8	27,97	13,83	4,57	73	4,7	14,4	Ab. Regen. [Donner.
9	27,04	12,07	4,83	87	9,3	75,2	Mg. 7½–11 Uhr Regen, Nm. ferner
10	28,00	10,67	4,23	85	8,0	11,1	Mg. 4–5 Uhr Regen.
11	27,70	10,07	4,27	89	8,0	2,0	Nm. 1 Uhr–10 Uhr Ab. Regen.
12	28,62	10,50	4,27	86	8,0	65,5	Nchts. und Nm. Regen.
13	30,06	11,57	4,27	80	7,0	7,5	Nm. Regenschauer.
14	29,67	11,87	4,30	73	8,7	1,0	Ab. Wetterleuchten.
15	29,00	9,43	3,87	86	8,7	33,6	Nchts. u. Mg. 8 Uhr u. Ab. Regen.
16	29,72	8,97	3,57	83	9,7	1,5	Ab. Regenschauer.
17	30,80	8,90	3,53	82	10,0	4,0	Nchts. – 10 Uhr Mg. Regen.
18	29,90	10,43	3,63	75	3,3	.	Mg. Thau.
19	28,59	12,40	4,93	80	6,3	2,5	Mg. 5 Uhr Regen, Ab. Wetterleuchten.
20	28,37	11,20	4,63	89	5,3	18,6	Mg. 4–5 u. Nm. 12½–1½ U. Reg.
21	27,83	10,47	3,90	81	9,0	.	
22	26,04	6,93	3,27	89	9,7	.	Ab. 7–9 Uhr Regen.
23	29,83	3,67	2,50	91	7,0	34,8	Nchts.–10½ Uhr Vm. Regen.
24	34,08	3,35	2,00	76	0,3		Mg. Reif.
25	32,98	4,67	2,33	76	0,0		Mg. Reif.
26	31,82	5,53	2,17	72	1,0		Mg. Reif.
27	31,82	6,77	2,67	74	1,3		Mg. Reif.
28	31,01	7,07	3,00	78	8,0		
29	32,50	5,63	2,83	86	6,7		Mg. Thau.
30	33,44	3,63	1,97	74	0,7		Mg. Reif.
Mittel	‴ 329,15	° 9,56	‴ 3,80	81 %	6,2	Sa. 459,1	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 334,38‴ am 24.
Minimum - - 325,38‴ - 4.
Maximum der Wärme 19,0° - 6.
Minimum - - 0,0° - 24. u. 26.
Maximum des Dunstdrucks 5,6‴ - 7.
Minimum - - 1,8‴ - 24.
Maximum d. relativen Feuchtigk. 98 pCt. am 21.
Minimum - - 41 - - 26.

Niederschlagshöhe:
38,25‴ = 86,3 mm.
Windrichtung:

N	1 mal	S	15 mal
NO	8 -	SW	12 -
O	22 -	W	9 -
SO	10 -	NW	11 -

Windstille 2 mal.

Digitized by Google

October 1881	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	332,04	3,93	2,17	77	0,7	.	Mg. Reif.
2	30,68	4,80	2,37	79	7,0	.	Mg. Reif.
3	30,72	4,90	2,47	80	9,0	2,0	Nchts. Regen.
4	30,92	1,90	1,87	80	7,0	.	Mg. Reif, Mttg. Schneeflocken
5	30,09	5,57	2,83	85	9,0	1,6	Mg. 8½—11 U. u. Nm. 3—4 U. Regen.
6	32,25	4,37	2,60	87	8,0	26,2	Nchts.—Nm. 12½ Uhr Regen.
7	33,69	5,90	3,13	91	10,0	.	Mg. Nebel, Ab. Regen.
8	31,57	10,10	3,23	70	2,3	6,0	
9	27,10	8,23	3,00	74	5,0	.	Ab. Regen.
10	28,93	6,33	2,67	78	4,7	2,4	
11	29,14	5,70	2,30	72	1,7	.	Mg. Thau.
12	26,63	6,33	2,70	76	8,0	1,0	Vm.—Nm. Regen. [Nm. fern. Donner.
13	25,27	5,53	2,67	81	4,3	42,2	Nchts.—9 Uhr Mg. und Nm. Regen,
14	24,13	5,87	2,90	85	7,3	7,0	Ab. Regen.
15	25,54	5,23	2,00	61	2,7	29,4	Mg. 3—5 Uhr Regen.
16	28,58	4,10	2,37	81	7,7	5,5	Mg. 6½ Uhr Schnee, dann Regen.
17	31,46	3,73	2,33	83	6,7		
18	31,08	2,63	2,37	93	10,0	12,0	Mg. 7 Uhr—Ab. Regen.
19	30,87	4,03	2,67	93	9,7	33,5	Mg. Nebel, Vm. 10—12 Uhr Regen.
20	29,65	4,03	2,73	95	10,0	3,5	Mg. Nebel, dann Regen.
21	27,24	3,03	2,40	93	10,0	2,3	Mg. Regen.
22	28,12	2,70	2,13	85	10,0	.	
23	26,46	2,70	2,37	92	10,0	.	Ab. Regen.
24	25,40	2,37	2,33	95	10,0	27,6	Nchts.—1 Uhr Nm. und Ab. Regen.
25	24,99	2,60	2,40	96	10,0	2,0	Mg. Nebel.
26	28,02	1,60	2,10	92	10,0	2,5	Nchts. Regen.
27	30,75	—0,33	1,70	88	9,7		
28	29,30	—1,20	1,40	80	0,3		
29	28,58	0,23	1,67	81	10,0		
30	29,25	—0,27	1,87	95	9,7	2,8	Mg. Nebel u. Schnee, Nm. Schnee.
31	29,86	—0,83	1,73	92	10,0	1,0	
Mittel	‴	°	‴			Sa.	
	328,98	3,73	2,37	84 %	7,4	577,3	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks	333,93 ‴	am	7.
Minimum - -	321,88‴	-	14.
Maximum der Wärme	14,5°	-	8.
Minimum - -	—3,5°	-	29.
Maximum des Dunstdrucks	3,6‴	-	7. u. 8.
Minimum - -	1,3‴	-	28.
Maximum d. relat. Feuchtigk.	100 pCt.	am	19. u. 30.
Minimum - - -	44	-	15.

Niederschlagshöhe:

17,54‴ = 39,6 mm.

Windrichtung:

N	4 mal	S	14 mal
NO	21 -	SW	11 -
O	24 -	W	5 -
SO	6 -	NW	7 -

Windstille 1 mal.

Digitized by Google

November 1881	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	329,41	−1,47	1 60	92	10,0	14,0	Nchts.−8 Uhr Mg. Schnee.
2	30,02	−3,63	1,27	87	10,0	.	.
3	32,15	−5,00	1,13	89	5,7	1,2	Nchts. Schnee.
4	33,18	−2,87	1,27	80	3,7	.	.
5	32,47	1,87	2 00	84	9,3	.	.
6	31,07	3,23	2,23	84	9,3	.	Ab. Regen.
7	30,65	5,93	2,97	88	9,0	12,3	Ab. Regen.
8	31 34	4,43	2 70	91	9,7	15 0	Nchts.—Nm. 1 Uhr u. Ab. Regen.
9	33,56	3 93	2,17	77	3 7	0,9	.
10	31,74	4,43	1,97	66	0,3	.	.
11	31,79	6 03	3,10	90	10.0	1,1	Nchts. Regen.
12	31,60	7,53	3,33	86	10 0	0,6	Ab. Regen.
13	31,04	7 43	3,30	90	9,7	10,5	Nchts. u. Nm. Regen.
14	32,48	5,87	2,97	88	9,7	16,2	Ab. Regen.
15	31,96	6,93	3,53	95	6,7	8 0	Nchts.— 11 Uhr Vm. Regen u. Nebel.
16	30,80	5,07	2,73	87	4 0	.	.
17	26,94	6,30	2,67	77	7,0	0,9	Nm. 1—2 Uhr Regen.
18	30,27	2,93	1,83	69	5,7	6,5	Mg. 7—8½ Uhr Regen.
19	34,26	0,43	1,63	79	4 7	.	Mg. Reif.
20	32.16	2,00	1,57	65	0,3	.	Mg. Reif.
21	30,28	2,13	1 90	77	4,3	.	Ab. Regen.
22	30,41	4,53	2,57	86	7,0	3,5	Nm. 3½-5 Uhr Regen.
23	30 71	7,40	3,17	82	6,3	3,0	Mg. Nebel.
24	32.96	5,10	2,60	82	2.7	9,6	Nchts.−7½ Uhr Mg. Reg., u. Blitzen.
25	31,55	3 30	2,30	85	1,0	.	
26	28,91	3 87	2,33	82	2,7	.	
27	26 15	4,43	2,17	73	7,3	.	Ab. Regen.
28	27,04	5,13	2,50	79	7,7	1,2	
29	30,24	5 53	2,63	80	5,3	.	
30	32,42	4,80	2,70	89	8 3	.	Mg. Nebel.
Mittel	‴ 330,98	° 3 59	‴ 2,36	83 %	6,4	Sa. 104,5	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks	334,66‴ am 19.	
Minimum - -	325,86‴ - 27.	
Maximum der Wärme	9,5° - 23.	
Minimum - -	−9,0° - 4.	
Maximum des Dunstdrucks	3,9‴ - 15.	
Minimum - -	0,8‴ - 4.	
Maximum d. relativen Feuchtigk.	100 pCt. am 15.	
Minimum - - -	53 - - 18.	

Niederschlagshöhe:

8,71‴ = 19,6 mm.

Windrichtung:

N	2 mal	S	33 mal
NO	5 -	SW	27 -
O	4 -	W	9 -
SO	2 -	NW	8 -

Digitized by Google

December 1881	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	332 18	4,13	2 57	88	10,0	.	Mg. Nebel.
2	34 05	3,33	2,17	80	7,3	.	
3	33,49	1,73	2,10	90	10,0	.	Mg. Nebel.
4	33,17	1,27	1,73	79	7,7	.	Mg. Nebel.
5	32,89	0,80	1,77	84	9 3	.	.
6	32,81	1 20	1,83	82	10,0	.	.
7	30 50	1 73	1 90	82	8,0	.	.
8	28,06	0,90	1,80	82	9,3	.	Ab. Regen.
9	28 34	1,00	1,93	90	6 0	13,2	Mg Nebel.
10	28,01	−0 23	1 60	83	3 7	.	Mg. Reif.
11	26,49	0,03	1 73	86	3 3	.	Mg. Reif.
12	29,10	1,07	2,00	91	7,0	.	Mg. Nebel und Reif.
13	32 48	−1,00	1,77	97	10,0	.	Mg. Nebel.
14	33,38	0,40	1 77	85	10 0	.	
15	31 63	0,27	1 87	90	7,0	0,5	Vm. 11 Uhr Schnee.
16	29,63	0,20	1,57	78	2,7	.	
17	27,27	−0 83	1,40	76	1 3	.	
18	22,76	2 50	1 93	76	7,0	18,4	Nchts. u. Vm. Schnee u. Graupeln.
19	25,09	1,83	1 83	78	6 0	14.5	Vm. Schnee.
20	22,25	1,77	1,70	73	5 0	.	Ab. 6—9 Uhr Regen.
21	21 85	2,17	2,07	86	10 0	25 6	Vm. Schnee, Nm.—Ab. Regen.
22	28,51	−0 30	1 70	90	10,0	48.5	Nchts.—8½ Uhr Mg. Schnee.
23	31,65	−2 07	1 47	88	8,7	.	Mg. Nebel.
24	35,44	−1,37	1,50	87	10,0	.	Mg. Nebel.
25	36 32	−4,73	1 20	94	3 3	.	Mg. Nebel, Rauchreif.
26	34,95	−1,40	1,53	85	10,0	.	Nm.—Nchts. Regen, Ab Glatteis
27	35 05	1,60	2,00	87	10 0	13 6	
28	34,09	1,13	1,83	84	3 3	.	
29	31,89	0 33	1 73	83	3 7	.	
30	30,86	−0,30	1,67	85	3,3	.	
31	29,78	−2 17	1,40	85	0,3	.	Mg. Reif.
Mittel	‴ 330 45	° 0 48	‴ 1,78	85 °/₀	6,9	Sa. 134,3	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 336 54‴ am 25.
Minimum - - 320 12 ‴ - 20.
Maximum der Wärme 5 0° - 1. u. 2.
Minimum - - −6 0° - 25.
Maximum des Dunstdrucks 2,8‴ - 1.
Minimum - - 1 1‴ - 25.
Maximum d. relativ. Feuchtigkeit 100 pC. am 25.
Minimum - - - 61 - - 18.

Niederschlagshöhe:
11,19‴ = 25,2 mm.
Windrichtung:

N	3 mal	S	32 mal
NO	4 -	SW	19 -
O	8 -	W	11 -
SO	9 -	NW	7 -

Digitized by Google

1881.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.
Anzahl								
der „heiteren“ Tage	7	6	4	5	4	1	5	—
der „trüben“ Tage	9	12	13	4	8	8	4	10
der Frosttage	28	24	18	11	.	.	.	.
der Eistage	20	6	6	.	.	.	.	.
der Sommertage	.	.	.	.	2	8	16	8
der Sturmtage	1	4	5	2	1	1	2	3
Anzahl der Tage:								
mit Niederschlägen	15	10	19	8	12	17	15	19
mit Thau	.	.	.	.	8	6	10	8
mit Reif	4	4	9	9	.	.	.	.
mit Nebel	3	2	3	.	1	.	.	1
mit Gewittern	.	.	.	.	1	4	7	3
mit fernem Donner	.	.	.	.	3	1	1	1
mit Wetterleuchten	.	.	.	.	2	.	1	3
Barometerstand auf 0° reducirt, in Par. Linien	...	...	...	...	...	...	...	...
der niedrigste	319,68	318,34	320,91	323,14	325,59	322,06	324,23	322,13
der höchste	337,22	332,90	335,44	332,04	334,14	332,32	332,62	332,44
der mittlere	328,27	328,22	328,31	329,68	329,96	328,51	329,51	328,07
Dunstdruck in Par. Linien	...	...	...	...	...	...	...	...
der geringste	0,4	0,7	0,8	1,0	1,1	1,8	2,6	3,0
der höchste	2,3	2,9	3,3	2,8	5,7	6,5	7,5	7,2
der mittlere	1,18	1,55	1,80	1,79	3,02	4,05	4,89	4,44
Relat. Feuchtigk. in Proc.								
die geringste	60	31	35	21	14	27	35	40
die höchste	100	100	100	100	95	97	91	94
die mittlere	86	81	76	67	62	71	67	72
Höhe der Niederschläge in Par. Linien	...	...	...	...	...	...	...	...
	7,27	8,96	39,51	6,53	16,23	34,00	27,18	42,17
Mittl. Bedeck. d. Himmels	5,9	6,3	6,4	5,0	5,6	6,0	5,0	6,2
Temperatur nach °R	°	°	°	°	°	°	°	°
mittlere Temperatur	−4,55	−0,59	1,50	3,65	10,46	12,42	15,47	13,31
absolutes Maximum	3,5	5,5	10,5	15,0	20,5	24,5	26,0	24,0
absolutes Minimum	−16,5	−9,5	−5,5	−5,0	0,5	3,5	7,0	7,0
Unterschied derselben	20,0	15,0	16,0	20,0	20,0	21,0	19,0	17,0

Der letzte Frühjahrsschnee am 29. April, der letzte Frühjahrsfrost am 30. April.

Digitized by Google

Septemb.	October.	November.	December.	Winter (Dec. 80. Januar 81 Februar)	Frühling (März April Mai)	Sommer (Juni Juli August)	Herbst (Septbr. October Novbr.)	Meteorologisches Jahr. 1.Decbr.80 -30.Nov.81	Kalenderjahr.
5	3	3	2	15	13	6	11	45	45
9	16	11	13	38	25	22	36	121	117
.	7	6	18	63	29	.	13	105	112
.	.	3	5	26	6		3	35	40
.	.	.	.	.	2	32	.	34	34
3	4	1	4	16	8	6	8	38	31
16	16	16	9	54	39	51	48	192	172
5	1	.		.	8	24	6	38	38
5	3	2	5	10	18		10	38	38
1	5	3	9	8	4	1	9	22	28
1	.	.	.	1	1	14	1	17	16
1	1	.	.	.	3	3	2	8	8
2	.	1	.	1	2	4	3	10	9
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
325,38	321,88	325,86	320 12	318,34	320,91	322,06	321,88	318,34	318,34
334,38	333,93	334,66	336.54	337,22	335,44	342,62	344,66	337,22	337,22
329,15	328,98	330,98	330,45	328,08	329,10	338,70	329,70	328,89	329,11
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1,8	1,3	0,8	1,1	0,4	0,8	1,8	0,8	0,4	0,4
5,6	3,6	3,9	2,8	2,9	5,7	7,5	5,6	7,5	7,5
3,80	2,37	2,36	1,78	1,63	2,27	4,47	2,84	2,79	2,76
41	44	53	61	31	21	27	41	21	21
98	100	100	100	100	100	97	100	100	100
81	84	83	85	84	68	70	83	76	76
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
38,25	17,54	8,71	11,19	56,08	62,27	103,35	64,50	286,20	257,54
6,2	7,4	6,4	6,9	6,7	5,7	5,7	6,7	6.2	6,1
°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
9,56	3,73	3,59	0,48	−0,89	5,22	13,75	5,60	5,96	5,79
19,0	14,5	9,5	5,0	7,5	20,5	26,0	19,0	26,0	26,0
0,0	−3,5	−9,0	−6,0	−16,5	−5,5	3,5	−9,0	−16,5	−16,5
19,0	18,0	18,5	11,0	24,0	26,0	22,5	28,0	42,5	42,5

Der erste Winterschnee am 16. October, der erste Winterfrost am 24. September.

Digitized by Google

Januar 1882	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	329,71	—2,80	1,37	88	3,7	.	Mg. Reif.
2	28,33	—0,90	1,67	88	0,7	.	.
3	25,42	4,03	2,13	75	4,7	.	.
4	27,40	1,53	1,87	81	8,3	.	Ab. 8 Uhr—Nchts. Regen.
5	29,42	1 17	1,97	90	4,3	3,9	.
6	28,01	3,23	2,27	85	9,0	0,2	Nchts. Regen.
7	27,66	4,13	2,37	82	10,0	5,5	Mg. Regen.
8	31,45	2,30	1 83	75	9 3	0,9	Mttgs. Graupelschauer.
9	29,30	1,47	2,00	88	10,0	22,5	Nchts.—10 Uhr Ab. Regen u. Schnee.
10	31 75	2,87	2 60	77	10,0	28,5	.
11	30 18	2 93	2,13	81	10,0	.	Nm. 4½ - Ab. 9 Uhr Regen.
12	33,57	0,90	1,80	83	6,7	9,0	.
13	36,52	—1,60	1,37	81	1,3	.	Mg. Reif.
14	37,37	—1,70	1,40	80	1,0	.	Mg. Reif.
15	38,99	—0,83	1,27	72	0 0	.	Mg. Reif.
16	39,39	0,20	1 33	67	0,0	.	Mg. Reif.
17	38,66	0 07	1,47	72	1,0	.	Mg. Reif.
18	37,78	—0 73	1 50	80	3,7	.	.
19	37,20	0,80	2,10	97	10,0	3,7	Mg. Nebel, Nchts. u. Nm. Regen.
20	36,64	1 90	2,33	99	10,0	10,7	Mg. Nebel, Nm. u. Ab. Regen.
21	35,76	0,87	2,17	99	10,0	4,1	Mg. Nebel, Nm. 3—4 Uhr Schnee.
22	36,11	0,30	1,87	92	10 0	2,0	Nchts. Schnee.
23	35,19	—0,13	1,53	78	10,0	.	.
24	36,58	—1,63	1,43	83	10,0	.	.
25	37 32	—1,60	1,57	89	6,7	.	.
26	36,93	—0,60	1,60	84	0,0	.	Mg. Reif.
27	35,05	—1,17	1,57	87	1 0	.	Mg. Reif.
28	34,38	—1,00	1,53	85	0,7	.	.
29	33,45	1,40	2,10	92	10 0	0,5	Nchts. Schnee.
30	33,83	1,13	20,3	90	10,0	3,0	Mg. Nebel und Regen.
31	37,38	—2,00	1,33	82	5,3		Mg. Reif.
Mittel	‴ 333,77	° 0,47	‴ 1,77	84 %	6,0	Sa. 94 5	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks	339,45‴ am 16.	Niederschlagshöhe	
Minimum - -	324,65‴ - 3.		7,88‴ ≙ 17,8 mm.
Maximum der Wärme	5,5° - 3. u. 7.	Windrichtung	
Minimum - -	—4,5° - 31.	N 0 mal	S 31 mal
Maximum des Dunstdrucks	2,8‴ - 7.	NO 4 -	SW 24 -
Minimum - -	1,2‴ - 15.—17.	O 1 -	W 10 -
Maximum d. relat. Feuchtigk.	100 pCt. am 20. u. 21.	SO 4	NW 18 -
Minimum - - -	46 - - 16.	Windstille 1 mal.	

Digitized by Google

Februar 1882	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	338,89	−2,70	1,10	71	1,7	.	
2	36,98	−2,20	1,07	67	0,0	.	Mg. Reif.
3	35,78	−1,50	1,13	66	0,7	.	
4	33,92	−2,10	1,27	77	6,7	.	Mg. Nebel.
5	32,89	−2,50	1,40	88	10,0	.	
6	33,06	−0,33	1,80	89	10,0	3,0	Mg. Nebel, 7—10 Uhr Schnee.
7	34,05	0,77	1,93	91	6,7	2,8	Nchts. Schnee.
8	33,86	−0,23	1,77	89	10,0	2,5	Mg. Nebel, Vm. u. Nm. Schnee.
9	34,79	0,40	1,87	90	10,0	9,0	Nchts., Vm. u. Nm. Schnee.
10	33,40	0,37	1,77	86	0,0	0,6	Mg. Reif.
11	31,52	0,77	1,63	76	0,3	.	Mg. Reif.
12	31,72	1,33	1,57	69	0,0	.	Mg. Reif.
13	33,16	1,73	1,53	65	0,0	.	.
14	32,06	3,73	1,93	68	10,0	.	. Ab. Regen.
15	28,97	5,10	2,50	80	9,7	7,0	.
16	31,98	0,13	1,57	79	6,3	20,2	Nchts. Regen u. Schnee.
17	27,68	2,47	2,13	85	8,0	15,5	Nchts. Schnee, Nm. Reg. u. Graupeln.
18	29,92	3,07	2,30	88	9,3	11,9	Nchts. u. Nm. Regen.
19	28,99	1,93	1,97	83	9,3	31,5	Nm.—Ab. Schnee- u. Graupelschauer.
20	33,57	0,50	1,47	70	5,0	20,4	.
21	30,69	2,07	2,10	86	10,0	10,0	Nchts. u. Nm. Regen.
22	32,80	1,07	1,67	75	6,7	19,6	Nm. Schnee.
23	30,81	3,97	2,17	77	9,0	2,5	.
24	31,79	2,80	1,87	74	7,0	.	.
25	30,74	3,10	2,03	78	7,7	1,8	Vm. Schnee.
26	26,03	6,67	2,33	65	7,7	.	.
27	22,72	5,97	2,50	75	6,0	.	.
28	24,75	4,80	2,47	81	9,3	2,5	Vm. Regen.
Mittel	‴ 331,70	° 1,47	‴ 1,81	78 %	6,3	Sa. 160,8	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 339,09‴ am 1.
Minimum - - 322,54‴ - 27.
Maximum der Wärme 9,0° - 26. u. 27.
Minimum - - −6,5 - 2.
Maximum des Dunstdrucks 2,7‴ - 28.
Minimum - - 0,9‴ - 4.
Maximum d. relativen Feuchtigk. 100 pCt. am 8.
Minimum - - - 48 - - 3.

Niederschlagshöhe
13,6‴ = 30,7 mm.

Windrichtung

N	0 mal	S	19 mal
NO	0 -	SW	20 -
O	3 -	W	13 -
SO	2 -	NW	27 -

Digitized by Google

März 1882	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	324,41	5,40	2,43	76	8,0	.	.
2	25,45	4,87	2,03	67	4,7	.	.
3	25,50	4,47	2,03	71	4,7	.	Mg. Reif.
4	24,62	5,13	2,17	70	8,0	1,0	Vm. Regen- und Graupelschauer.
5	27,28	4,67	2,07	69	7,7	.	.
6	27,45	4,80	2,03	67	6,7	.	Ab. Regenschauer.
7	32,20	1,73	1,70	75	5,0	0,9	.
8	32,23	5,87	2,53	74	9,3	3,2	Mg. 5—6 Uhr Regen.
9	32,92	7,53	2,47	66	2,7	.	.
10	32,61	9,33	2,90	65	3,7	.	.
11	32,57	6,87	2,63	72	5,3	0,9	Mg. Nebel u. Regen.
12	34,07	4,43	1,60	58	3,3	.	.
13	34,42	4,30	1,60	57	2,0	.	Mg. Reif.
14	34,03	5,57	2,43	74	0,3	.	.
15	33,34	7,83	2,40	63	0,3	.	Mg. Thau.
16	33,96	6,97	2,43	66	3,7	.	.
17	33,43	7,73	2,50	63	2,3	.	.
18	33,05	5,47	2,27	73	0,3	.	Mg. Thau.
19	30,42	6,83	2,30	66	0,3	.	Mg. Reif.
20	28,66	10,07	2,30	49	0,3	.	.
21	27,26	9,20	2,80	62	7,3	0,8	Nm. 1 Uhr Regen, Ab. Gewitter.
22	26,73	5,33	2,50	78	8,7	11,3	Nm. 12½—2 Uhr Regen.
23	29,46	2,10	2,07	86	10,0	2,3	Vm. u. Nm. Schnee.
24	28,15	2,20	2,20	90	10,0	15,0	Nchts. Schnee, Mg. Nebel.
25	24,96	2,37	2,20	88	6,3	4,5	Nm. 12½—4 Uhr Regen.
26	22,96	4,27	2,07	73	5,0	14,4	Mg. Reif, Ab. Regen.
27	25,20	3,30	2,23	82	10,0	1,5	Nm. Regen. [Graupelschauer.
28	29,40	4,00	2,40	83	9,3	13,6	Nchts. Regen, Mg.—Ab. Regen- und
29	28,49	5,87	2,80	84	10,0	27,2	Vm.—Nm. Regen.
30	26,63	7,30	2,90	76	9,0	1,0	.
31	26,53	7,80	2,77	72	4,7	.	.
Mittel	‴	°	‴			Sa.	
	329,30	5,60	2,31	76 %	5,4	97,6	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks	334,69‴	am	13.
Minimum - -	321,59‴	-	26.
Maximum der Wärme	14,5°	-	20.
Minimum - -	−0,5°	-	13. u. 26.
Maximum des Dunstdrucks	3,4‴	-	11.
Minimum - -	1,3‴	-	12.
Maximum d. relativen Feuchtigk.	98 pCt.	am	7.
Minimum - - -	33	-	12.

Niederschlagshöhe
8,13‴ = 18,4 mm.

Windrichtung

N	2 mal	S	22 mal
NO	1 -	SW	19 -
O	3 -	W	22 -
SO	3 -	NW	20 -

Digitized by Google

April 1882	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	328,25	8,83	2,77	64	4,7	.	Mg. Thau.
2	29,19	5,80	2,77	84	7,3	.	Mg. Thau.
3	30,50	3,97	2,13	76	8,0	.	Ab. Regen.
4	30,28	5,47	2,10	66	4,3	18,5	Nchts. Regen.
5	31,98	3,43	1,50	59	0,3	.	Mg. Reif
6	33,55	2,60	1,23	53	0,0	.	Mg. Reif.
7	33,15	4,07	1,53	57	0,0	.	Mg. Reif.
8	32,14	3,77	1,87	69	5,3	.	.
9	31,03	1,43	1,37	65	3,0	0,9	Mg. Schnee, Nm. Graupelschauer.
10	29,04	0,73	1,50	72	6,0	1,2	Mg. Reif, Nm. und Ab. Schnee.
11	27,45	0,67	1,70	82	9,0	3,6	Mg. Nebel u. Rauchreif, Ab. Schnee.
12	28,37	2,20	1,93	80	6,3	31,3	Nchts.—9 Uhr Mg. Schnee.
13	26,77	5,47	1,83	60	4,3	.	.
14	24,02	7,00	2,53	67	9,3	15,5	Mg. u. Nm. Regen.
15	23,21	7,93	3,17	80	6,3	8,0	Nm. Regen, Ab. Wetterleuchten.
16	25,48	4,17	2,40	82	6,7	37,4	Nchts. u. Mg. 5½—Nm. 2 Uhr Reg.
17	26,68	6,33	2,57	73	5,7	.	.
18	25,99	7,73	3,00	75	5,7	1,8	Vm. u. Nm. Regen.
19	30,39	6,63	2,27	65	5,0	5,2	Mg. 7—9 Uhr Regen.
20	30,67	9,93	2,17	47	5,7	.	.
21	31,93	8,20	2,63	66	5,0	3,5	Nchts. Regen- u. Graupelschauer.
22	30,44	9,40	2,43	55	0,3	.	Mg. Thau.
23	26,89	13,00	3,10	55	3,7	.	.
24	25,68	11,13	3,40	66	9,0	.	Nm. 4—5 Uhr Regen, Gewitter.
25	25,51	5,87	2,80	84	4,3	38,5	10—11 Uhr Vm. u. 1—3 Uhr Nm. Reg.
26	23,04	9,43	2,87	64	8,3	7,5	Ab. Regen.
27	24,94	9,43	2,80	64	6,7	9,2	Ab. Regen. [Regen.
28	24,31	7,17	3,53	94	10,0	140,5	Nchts.—11 Uhr Vm. u. 1—6 Uhr Nm.
29	26,33	8,27	2,87	71	5,7	8,2	.
30	27,58	8,90	2,27	55	2,3		.
Mittel	‴	°	‴			Sa.	
	328,16	6,30	2,37	68 °/₀	5,3	330,8	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks	333,83 ″	am	6.
Minimum - -	320,70‴	-	26.
Maximum der Wärme	17,5°	-	23.
Minimum - -	−3,0°	-	11.
Maximum des Dunstdrucks	3,8‴	-	23.
Minimum - -	0,8‴	-	9.
Maximum d. relativen Feuchtigk.	96 pC.	am	28.
Minimum - - -	25	- -	6.

Niederschlagshöhe
27,56‴ = 62,14 mm.

Windrichtung:

N	8 mal	S	22 mal
NO	12 -	SW	13 -
O	18 -	W	5 -
SO	3 -	NW	9 -

Digitized by Google

Mai 1882	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	328,78	11,20	3,57	68	8,7	.	Mg. Thau.
2	30,53	8,03	3,90	96	8,3	54,0	Nchts. - 6½ Uhr Nm. Regen.
3	30,24	8,23	3,17	79	2,3	44,4	.
4	27,25	12,67	4,33	73	0,3	.	.
5	27,01	11,10	4,40	85	8,0	2,6	Mg. 4½ Uhr Nebel, Mttg. u. Ab. Reg.
6	29,15	10,10	3,67	79	4,7	1,8	Mg. Thau.
7	28,70	13,20	3,73	64	7,0	.	[Gewitter.
8	26,11	12,87	4,97	83	8,0	96,2	Nchts. starker Regen u. Gewitter, Ab.
9	29,36	4,73	2,73	89	10,0	77,0	Nchts. u. Ab. Regen.
10	31,87	6,20	2,60	76	8,7	8,5	Nm. Regen.
11	32,07	6,00	2,90	85	6,0	33,8	Nchts. u. Nm. Regen.
12	30,40	9,20	2,77	64	3,3	9,4	Mg. Thau, Nm. Regen.
13	30,25	6,27	2,13	63	5,7	4,0	Mg. Thau, Nm. Regen.
14	28,17	4,57	2,03	69	9,7	2,5	Nm. Regen.
15	28,64	4,30	2,37	81	6,6	1,3	Nm. Regen.
16	30,66	4,93	2,20	72	8,0	1,0	. [Graupelschauer.
17	32,06	4,63	2,37	79	9,0	35,5	Nchts. Regen, Vm. u. Nm. Regen- u.
18	31,46	5,80	2,00	62	6,0	1,2	Mg. Reif.
19	30,53	7,67	2,40	65	8,7	1,5	Nchts. Regen.
20	29,44	7,77	2,37	62	5,3	.	Mg. Thau, Nm. Regen.
21	29,78	8,33	2,60	65	9,0	.	Nm. Regen.
22	29,33	11,23	4,10	78	8,0	0,8	Nm. Regen. [mit Hagel.
23	26,75	13,77	4,67	73	3,0	44,4	Mg. Thau, Nm. 1½ Uhr Gewitter
24	26,24	13,40	4,37	71	8,7	.	Nm. 5½-10 Regen, ferner Donner.
25	27,37	13,27	4,17	70	4,3	41,5	Nchts. Regen.
26	29,88	13,53	4,27	69	6,3	.	.
27	31,39	13,77	4,73	76	3,7	23,0	Nchts. Regen.
28	32,74	14,57	3,93	60	0,7	.	Mg. Thau.
29	31,92	15,93	4,40	59	1,3	.	Mg. Thau, Ab. Wetterleuchten.
30	30,49	16,10	5,23	69	4,3	.	Mg. Thau. Vm. 11½ Uhr Gewitter.
31	30,06	11,40	3,43	66	5,3	85,4	Nchts. – 7 Uhr Mg. Regen.
Mittel	‴ 329,63	° 9,83	‴ 3,43	72 %	6,1	Sa. 569,4	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks	332,84‴ am 28.	Niederschlagshöhe:	
Minimum - -	325,59‴ - 23.	47,45‴ = 107,0 mm.	
Maximum der Wärme	21,5° - 29.	Windrichtung:	
Minimum - -	1,5° - 18.	N 10 mal	S 5 mal
Maximum des Dunstdrucks	6,1‴ - 8.	NO 17 -	SW 9 -
Minimum - -	1,7‴ - 14. u. 18.	O 10 -	W 3 -
Maximum d. relativ. Feuchtigk.	97 pC. am 2.	SO 8 -	NW 30
Minimum - - -	36 - - 7. u. 28.	Windstille 1 mal.	

Digitized by Google

Juni 1882	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	330,65	11,07	3,00	61	4,7	.	.
2	32,06	11,00	2,90	59	2,3	.	Mg. Thau.
3	31,30	11,30	2,93	58	2,3	.	Mg. Thau.
4	28,43	14,53	3,70	53	6,0	0,5	Vm. u. Nm. Regenschauer.
5	28,05	11,87	4,40	82	8,0	30,2	Vm. u. Nm.–Ab. Regen.
6	29,52	13,43	4,00	67	1,7	66,5	Mg. Thau.
7	26,68	15,83	4,43	60	3,3	.	Mg. Thau.
8	27,40	10,20	4,27	88	10,0	34,8	Mg. 6 Uhr–Ab. 7 Uhr Reger.
9	25,99	9,27	3,97	89	10,0	40,4	Mg. 9 Uhr–Ab. 6 Uhr Regen.
10	24,37	10,37	3,73	78	5,7	40,0	Nchts. u. Vm. Regen, ferner Donner.
11	25,45	10,27	3,50	74	6,7	5,5	Mg.–Ab. Regenschauer.
12	27,75	8,83	2,90	70	7,3	35,2	Nchts. u. Nm. Regen
13	26,42	9,10	3,07	72	7,3	12,4	Vm. u. Nm. Regen.
14	26,92	8,57	2,63	63	8,7	2,0	Mg. Regen. [Donner.
15	25,41	9,77	3,43	73	7,0	18,5	Nchts., Vm. und Nm. Regen, ferner
16	27,46	7,57	3,00	80	9,0	17,0	Mg. 5—6 Uhr u. Nm. Regen.
17	30,27	7,13	3,33	89	8,3	10,2	.
18	29,32	11,07	3,10	62	1,0	.	.
19	27,83	11,47	4,03	75	9,3	2,4	Ab. Regen.
20	29,21	11,37	3,53	69	9,0	45,3	Nchts. Regen, Ab. 10 Uhr Gewitter.
21	29,70	10,43	4,03	82	9,0	26,6	Nchts., Vm. u. Nm. Regen.
22	29,12	12,50	4,37	75	7,3	2,8	.
23	29,83	14,77	4,37	65	3,7	.	Mg. Thau.
24	31,12	14,87	4,17	62	0,7	.	Mg. Thau.
25	31,45	14,40	3,67	57	0,7	.	Mg. Thau.
26	30,53	14,60	3,73	57	3,0	.	Mg. Thau.
27	30,25	12,10	4,20	75	7,7	20,3	Vm. 11½ Nm. 2½ Uhr u. Ab. Reg.
28	29,74	11,27	4,47	85	8,3	5,4	Vm.—Ab. Regenschauer, fern. Donn.
29	29,88	13,47	4,67	75	7,3	43,3	Nchts., Vm. u. Ab. Regen.
30	28,90	14,37	4,33	66	4,3	1,8	
	‴	°	‴			Sa.	
Mittel	328,70	11,56	3,73	71 °/₀	6,0	461,1	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 332,57‴ am 2.
Minimum - - 323,89‴ - 10.
Maximum der Wärme 20,5° - 7.
Minimum - - 5,5° 5 mal.
Maximum des Dunstdrucks 5,2‴ am 5. u.
Minimum - - 2,3‴ - 1.
Maximum d. relativen Feuchtigkeit 97 pC. am 17.
Minimum - - - 34 - 25.

Niederschlagshöhe:
38,42‴ = 86,7 mm.

Windrichtung:

N	4 mal	S	12 mal
NO	4 -	SW	16 -
O	7 -	W	15 -
SO	13 -	NW	14 -

Windstille 1 mal

Digitized by Google

Juli 1882	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	328,77	11,93	4,40	80	9,3	.	Mg. Thau.
2	29,25	13,33	4,13	68	4 3	.	Mg. Thau.
3	29,74	12,87	3,33	59	3,3	.	Mg. Thau.
4	28,56	15,37	4,33	58	4,3	.	Mg. Thau.
5	26,63	16,83	4,23	54	1,7	.	Mg. Thau.
6	26,42	13,60	4 48	72	8,7	15,2	Mg. und Nm. Regen, Gewitter.
7	26,32	14,97	4,57	67	8,0	50,1	Ab. 8½ Uhr—Nchts. Regen.
8	26,29	14 70	5,60	81	9,0	23,8	Nm. Regen. [artigem Sturm.
9	25,30	15,47	6,63	78	9,3	22,6	Mg. Regen, Ab. Gewitter mit orkan-
10	27,17	12,70	4,33	75	6,0	160,2	Nm. Regen.
11	27,46	12,93	4,10	70	4 7	5,4	Mg. Thau, Nm. Regenschauer.
12	25,50	14,60	4,60	68	6,0	4,0	Nchts. Regen.
13	28,55	12,67	3,83	66	4,3	7,4	Vm. Regen.
14	28,74	13,93	4,03	65	2,7	.	Mg. Thau.
15	27,63	16,80	4,73	61	0.3	.	Mg. Thau.
16	26,38	18,60	5,83	63	1.0	.	Mg. Thau, Ab. ferner Donner. [Reg.
17	27,10	16,27	5,90	76	8,0	0 7	Mg. Regenschauer, 7 U. Ab.—Nchts.
18	30,06	15,10	5,03	72	5,3	165,9	Nchts.—Mg. 7 Uhr Regen.
19	31,95	16,30	4,80	63	2,0	.	Mg. Thau.
20	30,95	17,63	5,37	64	0,3	.	Mg. Thau.
21	29,63	17,83	5 80	67	2,7	.	Mg. Thau.
22	28,38	16,63	6,00	75	7,3	5,0	Mg. Thau, Vm. Regen.
23	28,43	17,30	5 20	64	2,3	.	Mg. Thau.
24	28,11	15,93	6,30	82	9.0	78,4	Nm. 1—2 U., Ab. 9—10 U. Gewitter.
25	28,95	14 87	4,73	70	7,3	87,9	Nchts. Regen. [fernem Donner.
26	28,48	14.70	4,83	70	8,7	1,5	Vm. 9 U. u. Nm. 3 - 7 U. Regen m.
27	30,59	12,07	4 73	84	9,0	7,3	Nm. Regen.
28	31,16	13.80	4,53	72	9 7	7,4	.
29	27,64	11.67	5.27	96	10 0	135,2	Nchts.—7 Uhr Ab. Regen.
30	27,30	12,20	5,07	89	9,3	17,2	Mg., Nm. und Ab. Regen.
31	29,47	11,20	4,10	79	8 0	35,8	Vm. Regen, Nm. Gewitter.
Mittel	‴ 328,29	° 14 67	‴ 4,83	71 %	5,9	Sa. 831,0	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 332,09‴ am 19.
Minimum - - 323,98‴ - 9.
Maximum der Wärme 23,5° - 16. u. 21.
Minimum - - 7,5° - 3. u. 14.
Maximum des Dunstdrucks 7,4‴ - 24.
Minimum - - 3,0‴ - 3.
Maximum d. relativ. Feuchtigk. 97 pC. 29.
Minimum - - - 34 - 3.

Niederschlagshöhe:
69,25‴ = 156,2 mm.
Windrichtung:

N	10 mal.	S	10 mal
NO	8 -	SW	25 -
O	2 -	W	10 -
SO	12 -	NW	15 -

Windstille 1 mal.

Digitized by Google

August 1882	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	330,32	11,27	3,87	74	7,0	.	Ab. Regen.
2	28,71	12,43	5,27	91	10,0	8,4	Mg.—Ab. Regen.
3	28,20	12,17	4,67	83	9,7	55,9	Nchts.—Mg. 8½ Uhr u. Nm. Regen.
4	28,38	9,40	3,50	77	6,3	12,6	Mg. u. Nm. Reg.- u. Graupsch., f. Donn.
5	26,71	8,53	3,67	87	9,7	44,0	Nchts.—Vm. 11½ U. Regen, Nm. Gew.
6	27,46	10,03	3,87	81	9,7	18,3	Nchts. und Vm. Regen.
7	27,62	9,57	4,10	89	7,3	13,1	Nchts. und Nm. Regen.
8	28,18	10,57	4,70	95	10,0	3,4	Nm. Regen.
9	29,32	12,63	5,60	95	7,6	9,5	Mg. Nebel und Regen.
10	30,15	14,83	5,43	80	5,0	.	.
11	30,97	13,63	4,73	75	8,7	.	.
12	30,68	14,90	5,30	77	5,0	.	.
13	30,37	16,43	5,27	69	1,0	.	Mg. Thau.
14	29,48	17,80	5,47	64	1,7	.	Mg. Thau, Ab. Wetterleuchten.
15	27,92	16,33	6,17	79	6,7	3,9	Nm. 12½ Uhr Regen und Gewitter.
16	27,30	12,87	4,83	82	6,0	31,0	Vm. Regen.
17	27,67	12,13	3,90	70	9,0	0,3	Nm. 4 Uhr—Nchts. Regen.
18	28,66	11,47	4,57	85	10,0	19,1	Mg. und Ab. Nebel und Regen.
19	29,40	12,03	5,07	91	7,0	10,0	Nchts.—Mg. 8 Uhr Regen.
20	28,39	13,63	4,80	79	5,3	.	Mg. Thau, Nm. Regen.
21	26,98	13,20	4,23	71	7,3	18,1	Ab. Regen.
22	25,28	10,33	3,80	77	9,0	30,7	Nchts., Mg. u. Ab. Regen.
23	25,70	12,57	4,07	70	8,7	5,2	Ab. 8½ Uhr—Nchts. Regen.
24	27,47	12,27	4,07	73	8,0	36,8	Ab. Regen.
25	27,99	11,10	4,03	78	7,3	2,7	Nm. Regenschauer.
26	26,10	11,87	4,43	80	6,7	0,5	Mg. Thau.
27	26,32	12,07	4,07	73	6,0	0,3	Vm. Regenschauer.
28	26,83	10,47	3,37	77	6,0	.	Nm. 5 Uhr Gewitter. [Regen.
29	25,86	11,10	4,40	84	8,3	13,9	Vm. Regen, Nm. Gewitt. mit starkem
30	26,43	10,60	3,57	72	8,3	81,5	Vm. und Ab. Regen.
31	28,53	9,50	3,93	85	8,3	23,9	Vm. u. Nm. Regen m. fern. Donner.
Mittel	‴ 328,04	° 12,18	‴ 4,49	79 %	7,3	Sa. 443,1	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 331,03‴ am 11.
Minimum - - 324,54‴ - 22.
Maximum der Wärme 22,6° - 14.
Minimum - - 7,1° - 5.
Maximum des Dunstdrucks 6,6‴ - 15.
Minimum - - 3,1‴ - 4.
Maximum d. relativ. Feuchtigk. 100 pC. 9.
Minimum - - - 41 - 13. u. 14.

Niederschlagshöhe:
36,92‴ = 83,2 mm.

Windrichtung:

N	1 mal	S	19 mal
NO	0 -	SW	17 -
O	1 -	W	19 -
SO	4 -	NW	31 -

Windstille 1 mal.

Digitized by Google

September 1882	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	329,96	10,20	3,20	69	2,0	.	
2	29,36	12,40	4,00	70	1,3	.	Mg. Thau.
3	29,43	16,17	4,87	63	2,3	.	Mg. Thau, Ab. Wetterleuchten.
4	30,17	16,17	5,50	72	5,0	.	
5	31,29	13,37	5,17	83	9,7	0,5	Mg. Nebel und Regen.
6	30,12	13,30	5,20	84	8,3	.	Nm. und Ab. Regen.
7	31,16	11,43	4,77	89	10,0	12,6	Mg. Nebel u. Regen, Nm. Regensch.
8	32,10	11,77	3,80	71	5,3	0,4	Mg. Nebel.
9	32,71	9,97	3,43	75	1,7	.	Mg. Thau.
10	30,34	10,33	3 60	76	0,7	.	Mg. Thau.
11	27,19	12,60	4,07	71	3,0	.	Mg. Thau.
12	25,31	15,67	5,23	72	4,0	.	Mg. Thau, Ab. Wetterleuchten.
13	24,38	16,07	5,23	70	5,7	.	Mg. Thau.
14	26,14	10,37	4,23	87	10,0	6,8	Mg. u. Nm. Reg., Ab. 11 U. Nebel.
15	26,81	13,23	4,10	71	5,7	10,0	Mg. 5–7½ Uhr Nebel.
16	27,57	16,13	4,73	63	4,7	.	
17	28,54	15,67	4,83	66	2 0	.	Mg. Thau.
18	28,01	12,67	4,17	72	4,3	.	
19	28,02	12,63	4,10	71	4,3	.	
20	26,84	12,43	4,63	81	9,0	6,2	Nchts. Regen, Mg. Nebel.
21	23,65	11,67	4,77	88	9,7	0,3	Mg. Nebel, Nm. 3 U.—Nchts. Reg.,
22	23,03	9,13	4,07	92	10,0	277,4	Nchts.—Ab. Regen.
23	25,86	10,53	4,27	86	9,7	145,6	Nchts.—Vm. 11 Uhr und Ab. Regen.
24	29,47	10,17	4,23	89	8,7	15,1	Nchts.–5½ Uhr Mg. Regen.
25	29,81	10,73	3,97	81	6,0	.	
26	26,89	9,53	3,80	84	5,7	0,5	Mg. Thau, Nm. 1½ U. Regenschauer.
27	24,96	11,40	4,30	82	5,7	.	Mg. Thau, Nm. u. Ab. Regen.
28	26,45	9,03	3,23	74	6,7	64,2	Nchts. Regen.
29	26,21	7,67	3,20	82	6,7	.	Mg. Thau, Ab. Regen.
30	26,46	8,40	3,33	80	9,7	35,1	Mg.—Ab. Regen.
Mittel	‴ 327,94	° 12,03	‴ 4,27	77 %	5,9	Sa. 574,7	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 332,94 ‴ am 9.
Minimum - - 322,53‴ - 22.
Maximum der Wärme 20,8° - 13.
Minimum - - 4,3° - 29.
Maximum des Dunstdrucks 5,8 ‘ - 6.
Minimum - - 2,6 ‘ - 29.
Maximum d. relativen Feuchtigk. 100 pCt. am 15.
Minimum - - 42 - - 1.

Niederschlagshöhe:
47,89‴ = 108,0 mm.

Windrichtung:

N	8 mal	S	12 mal
NO	6 -	SW	10 -
O	9 -	W	7 -
SO	21 -	NW	12 -

Windstille 1 mal.

Digitized by Google

October 1882	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	330,45	8,70	3,33	80	6,3	.	
2	30,75	8,40	3,17	80	4,7	.	Mg. Nebel.
3	30,37	9,30	3,63	82	5,3	.	Mg. Nebel.
4	32,44	8,10	3,80	93	10,0	28,6	Nchts.—Nm. Regen.
5	33,56	9,13	3,37	78	3,7	2,0	
6	33,01	7,03	2,97	80	1,7	.	Mg. Thau.
7	32,44	7,83	2,67	70	0,0	.	Mg. Thau.
8	32,31	8,47	3,13	75	1,7	.	Mg. Thau.
9	31,72	9,20	3,53	80	6,3	.	
10	30,80	8,70	3,17	71	7,0	.	Mg. Nebel.
11	28,79	9,30	3,37	76	3,3	.	Mg. Thau.
12	26,65	9,47	3,87	84	9,0	0,9	Mg. und Nm. Regen.
13	27,20	6,93	3,27	88	10,0	6,5	Ab. 9½ Uhr—Nchts. Regen.
14	27,89	3,10	2,57	96	10,0	63,0	Nchts.—8½ Uhr Mg. u. Nm. Regen.
15	28,42	2,00	2,30	95	10,0	12,2	Nchts.—Mg. und Ab. Regen.
16	27,75	1,70	2,13	92	10,0	27,4	Mg. Reg., dann Schnee u. Reg. bis Ab.
17	29,37	4,93	2,73	87	9,0	2,6	Mg. Nebel.
18	30,93	5,80	3,17	94	10,0	.	Nm. 4 Uhr—Nchts. Regen.
19	30,97	6,07	3,27	96	10,0	16,2	Mg. und Nm. Nebel.
20	29,97	8,10	3,63	89	7,0	1,2	Mg. starker Nebel.
21	29,69	7,13	2,77	74	6,3	.	
22	26,67	5,13	2,33	74	4,0	.	Ab.—Nchts. Regen.
23	26,22	6,70	2,67	77	5,3	12,8	
24	27,06	6,80	2,77	77	5,7	1,9	Vm. und Ab. Regen.
25	27,31	7,80	3,27	83	9,0	22,4	Mg. und Ab. Regen.
26	26,61	6,30	3,20	91	8,3	69,6	Nchts.—Nm. 3½ Uhr Regen.
27	26,63	6,10	2,73	81	5,3	2,6	Mg. Nebel.
28	22,96	9,93	3,87	81	7,7	.	Mg. Nebel.
29	25,14	9,07	3,43	78	5,7	.	
30	29,49	5,33	2,43	79	6,3	.	
31	29,25	4,87	2,47	84	6,0	16,6	Vm. und Nm. Regen.
Mittel	‴ 329,12	° 7,00	‴ 3,06	83 %	6,6	Sa. 286,5	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 333,56 ‴ am 5.
Minimum - - 322,51‴ - 28.
Maximum der Wärme 13,6° - 2.
Minimum - - 0,5° - 16.
Maximum des Dunstdrucks 4,5‴ - 28.
Minimum - - 1,9‴ - 22.
Maximum d. relat. Feuchtigk. 100 pCt. am 2. u. 20.
Minimum - - 49 - 7.

Niederschlagshöhe:
23,88‴ = 53,9 mm.

Windrichtung:

N	1 mal	S	15 mal
NO	21 -	SW	14 -
O	15 -	W	8 -
SO	12 -	NW	7 -

Digitized by Google

November 1882	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	330,06	5,40	2,53	80	4,7	.	
2	29,58	6,63	2,70	75	8,3	6,6	Vm. und Nm. Regen.
3	31,25	6,07	2,73	81	3,7	3,2	.
4	28,75	7,00	2,97	81	8,7	.	Nm. 4 Uhr – Nchts. Regen.
5	29,32	7,07	2,85	76	8,0	40,5	.
6	29,10	7,93	2,73	68	5,0	5,2	Vm. 9—10 Uhr Regen.
7	28,29	7,00	2,83	76	7,0	.	.
8	25,56	7,33	3,10	81	7,7	15,0	Vm., Nm. und Ab. Regen.
9	22,79	3,67	2,43	86	4,7	13,4	Vm., Nm. und Ab. Regen.
10	24,76	4,17	2,03	71	5,0	32,6	Nchts. Regen.
11	23,16	2,70	2,13	84	8,7	4,7	Mg., Nm. u. Ab. Regen u. Graupeln.
12	26,29	2,50	2,13	85	9,7	30,6	Nchts. u. Nm.—Ab. Regen.
13	31,93	0,50	1,53	73	3,7	3,8	Mg. Nebel und Reif.
14	31,15	—1,97	1,30	79	4,0	.	.
15	27,34	—2,63	1,50	90	9,7	.	Nm. 2 Uhr – Nchts. Schnee.
16	25,23	—2,67	1,30	84	10,0	8,5	.
17	24,46	—3,00	1,40	92	10,0	20,4	Nchts. – Mg. Schnee.
18	26,18	—3,23	1,37	91	10,0	3,4	Nchts. – Mg. Schnee.
19	24,64	—2,30	1,37	84	9,0	3,2	Nchts. Schnee.
20	22,38	1,23	1,90	85	8,7	3,6	Nchts. – Mg. Schnee.
21	24,33	0,70	1,87	88	9,0	7,0	Nchts. – Mg. Schnee.
22	24,89	0,77	1,83	85	8,3	6,4	Nchts. – Mg. und Nm. Schnee.
23	23,21	4,03	2,60	91	8,3	40,0	Nchts. – Mg. Regen.
24	23,87	6,57	2,87	79	7,3	6,6	Nchts. – Mg. Regen.
25	23,89	6,40	2,80	79	5,7	1,6	Nchts. und Nm. Regen.
26	22,83	5,43	2,63	81	9,3	35,9	Vm. und Nm. Regen.
27	24,84	3,57	1,93	72	4,7	7,0	Ab. Regen.
28	26,63	1,67	1,77	77	4,0	1,5	.
29	28,76	1,20	1,93	88	10,0	1,6	Nchts. und Nm. Schnee, Mg. Nebel.
30	29,20	—0,87	1,67	90	6,0	1,5	Mg. Reif.
Mittel	‴ 326,56	° 2,76	‴ 2,16	82 °/₀	7,3	8a. 304,8	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 332,12‴ am 13.
Minimum - - 321,13‴ - 9.
Maximum der Wärme 10,0° - 6.
Minimum - - —4,8° - 18.
Maximum des Dunstdrucks 3,4‴ - 8. u. 24.
Minimum - - 1,2‴ - 14. u. 18.
Maximum d. relativ. Feuchtigk. 97 pCt. am 13. u. 30.
Minimum - - - 56 - 10.

Niederschlagshöhe:
25,40‴ = 57,3 mm.
Windrichtung:

N	2 mal	S	24 mal
NO	1 -	SW	22 -
O	13 -	W	15 -
SO	2 -	NW	11 -

Digitized by Google

December 1882	Mittl. Barometerstd. auf 0° reducirt in Par. Linien	Mittlere Wärme nach Réaum.	Mittl. Dunstdruck in Par. Linien	Mittlere relat. Feuchtigkeit in Procenten	Mittl. Bewölkung ganz wolkenfrei 0 ganz bewölkt 10	Niederschlagsmenge in Paris. C.-Z.	Allgemeine Bemerkungen.
	‴	°	‴				
1	327,93	−1,43	1 57	90	10,0	1,1	Mg. und Nm. Schnee.
2	28 89	−4,67	1,23	92	10,0	10,4	Nchts. und Nm. Schnee.
3	28,88	−6,70	0,97	92	7,0	5,4	.
4	22,68	−6,17	1 10	93	6,0	.	Nm. Schnee.
5	21,77	0,47	1,87	90	4,0	5 6	.
6	22,31	0,23	1,77	87	7,3	4,0	Nchts. Regen.
7	23,16	−1,67	1,43	84	6,0	.	.
8	25,96	−0,27	1,77	91	9,7	0,4	Nm. 1–4 Uhr Schnee.
9	28,86	−0,80	1 60	87	2,3	3 3	.
10	25,76	0,97	1,83	84	8,0	.	.
11	25,00	1,40	2,03	90	10,0	1,9	Nm. 1 Uhr—Nchts. Schnee.
12	28,00	0,07	1,87	91	10,0	75,8	Nm. Schnee.
13	28,30	0,43	1 80	87	4 3	2,2	Mg. Nebel.
14	28,30	2 33	2,03	83	2,7	.	.
15	29 52	2,07	2,10	87	5 0	.	.
16	30,92	1,60	2 00	87	10,0	.	Ab. Nebel.
17	31,92	0,87	2 03	94	10 0	0,9	Nchts. Nebel.
18	30,88	0,90	2,03	94	7,0	.	.
19	31,77	0 17	1 90	94	3 7	.	Mg. Reif, Ab.—Nchts. Nebel.
20	33,62	−1,80	1,67	97	10,0	1,2	Nchts.—Ab. 9½ Uhr Nebel.
21	30,67	−1,47	1,50	87	6,0	.	.
22	27,69	−0,20	1,63	83	7,0	0,8	Mg. 6—7 Uhr Schnee.
23	22,82	−1,57	1,60	91	7,3	.	Mg. Reif.
24	23,43	−1 47	1 57	89	10,0	.	Nm.—Ab. Schnee.
25	25,09	−1,13	1,57	89	5,3	9,0	.
26	21,93	0,30	1,83	90	10,0	18,5	Nchts. Schnee, Vm. 10 U.—Ab. Reg.,
27	25,04	0,43	1 87	89	9 7	32,4	Nchts. Schnee, Ab. Regen.
28	25,40	5,57	3 03	92	9,7	92,5	Nchts.—Ab. Regen.
29	27,28	5,73	2 50	75	6 7	25,0	Nchts.—Mg. 6½ Uhr Regen.
30	26,24	5, 7	2.43	74	9,7	16,4	Mg. und Ab. Regen.
31	30,54	−0,47	1,60	81	5,3	28,1	.
Mittel	″ 327 12	° −0 02	‴ 1 80	88 °/₀	7,4	Sa. 334,9	C.-Z.

Maximum des Luftdrucks 333,79‴ am 20.
Minimum - - 321 15‴ - 26.
Maximum der Wärme 9 1° - 30.
Minimum - - −11 0° - 4.
Maximum des Dunstdrucks 3,4‴ - 28.
Minimum - - 0 7‴ - 4.
Maximum d. relativ. Feuchtigk. 100 pC. am 19. u. 20.
Minimum - - - 57 - - 30.

Niederschlagshöhe:
27,91‴ = 62,9 mm.

Windrichtung:

N	1 mal	S	24 mal
NO	10 -	SW	15 -
O	13 -	W	14 -
SO	8 -	NW	8 -

Digitized by Google

1882.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.
Anzahl								
der „heiteren“ Tage	9	7	6	4	3	4	4	2
der „trüben“ Tage	15	11	8	5	9	9	10	13
der Frosttage	17	14	2	6	.	.	.	.
der Eistage	4	2	.	.	.	.	.	.
der Sommertage	.	.	.	.	3	1	13	3
der Sturmtage	3	5	1	4	3	4	4	3
Anzahl der Tage:								
mit Niederschlägen	12	13	13	16	20	18	17	25
mit Thau	.	.	2	3	9	8	14	5
mit Reif	9	4	4	5	1	.	.	.
mit Nebel	4	3	2	1	1	.	.	2
mit Gewittern	.	.	1	1	3	1	4	4
mit fernem Donner	.	.	.	.	1	3	2	2
mit Wetterleuchten	.	.	.	1	1	.	.	2
Barometerstand auf 0° reducirt, in Par. Linien	‴	‴	‴	‴	‴	‴	‴	‴
der niedrigste	324,65	322,54	321,59	320,70	325,59	323,89	323,98	324,54
der höchste	339,45	339,09	334,69	333,83	332,84	332,57	332,09	331,03
der mittlere	333,77	331,70	329,30	328,16	329,63	328,70	328,29	328,04
Dunstdruck in Par. Linien	‴	‴	‴	‴	‴	‴	‴	‴
der geringste	1,2	0,9	1,3	0,8	1,7	2,3	3,0	3,1
der höchste	2,8	2,7	3,4	3,8	6,1	5,2	7,4	6,6
der mittlere	1,77	1,81	2,31	2,37	3,43	3,73	4,83	4,49
Relat. Feuchtigk. in Proc.								
die geringste	46	48	33	25	36	34	34	41
die höchste	100	100	98	96	97	97	97	100
die mittlere	84	78	72	68	72	71	71	79
Höhe der Niederschläge in Par. Linien	‴ 7,88	‴ 13,60	‴ 8,13	‴ 27,56	‴ 47,45	‴ 38,42	‴ 69,25	‴ 36,92
Mittl. Bedeck. d. Himmels	6,0	6,3	5,4	5,3	6,1	6,0	5,9	7,3
Temperatur nach °R	°	°	°	°	°	°	°	°
mittlere Temperatur	0,47	1,47	5,60	6,30	9,83	11,56	14,67	12,18
absolutes Maximum	5,5	9,0	14,5	17,5	21,5	20,5	23,5	22,6
absolutes Minimum	−4,5	−6,5	−0,5	−3,0	1,5	5,5	7,5	7,1
Unterschied derselben	10.0	15,5	15,0	20,5	20,0	15,0	16,0	15,5

Der letzte Frühjahrsschnee am 12. April, der letzte Frühjahrsfrost am 11. April.

Digitized by Google

Septemb.	October.	November.	December.	Winter (Dec. 81. Januar 82 Februar)	Frühling (März April Mai)	Sommer (Juni Juli August)	Herbst (Septbr. October Novbr.)	Meteorologisches Jahr. 1.Decbr.81 -30.Nov.82	Kalenderjahr.
3	3	.	.	18	13	10	6	47	49
10	11	15	13	39	22	32	36	129	129
.	.	11	22	49	8	.	11	68	72
.	.	.	5	11	.	.	5	16	16
3	.	5	.	.	3	17	3	23	23
1	1	6	4	12	8	11	8	39	39
14	13	21	14	34	49	60	48	191	196
10	4	.	.	.	14	27	14	55	55
.	.	2	1	18	10	.	2	30	27
7	8	2	4	16	4	2	17	39	34
.	.	.	.	.	5	9	.	14	14
.	.	.	.	.	1	7	.	8	8
3	.	.	.	.	2	2	3	7	7
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
322,53	322,51	321,13	321.15	320,12	320,70	323,89	321,13	320,12	320,70
332,94	333,56	332,12	333,79	339,45	334,69	332,57	333,56	339,45	339,45
327,94	329,12	326,56	327,12	331,98	329,04	328,34	327,89	329,30	329,02
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2,6	1,9	1,2	0,7	0,9	0,8	2,3	1,2	0,8	0,8
5,8	4,5	3,4	3,4	2,8	6,1	7,4	5,8	7,4	7,4
4,27	3,06	2,16	1,80	1,79	2,79	4,35	3,16	3,01	3,01
42	49	56	57	46	25	34	42	25	25
100	100	97	100	100	98	100	100	100	100
77	83	82	88	82,4	70,8	73,8	80,6	76,8	77,1
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
47,89	23,88	25,40	27,91	32,67	83,14	144,59	97,17	357,57	374,29
5,9	6,6	7,3	7,4	6,4	5,6	6,4	6,6	6,2	6,3
°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
12,03	7,00	2,76	−0,02	0,78	7,25	12,82	7,26	7,06	7,02
20,8	13,6	10,0	9,1	9,0	21,5	23,5	20,8	23,5	23,5
4,3	0,5	−4,8	−11,0	−6,5	−3,0	5,5	−4,8	−6,5	−6,5
16,5	13,1	14,8	20,1	15,5	24,5	18,0	25,6	30,0	30,0

Der erste Winterschnee am 16. October, der erste Winterfrost am 13. November.

Digitized by Google

Die naturforschende Gesellschaft zu Görlitz.

Von

Dr. philos. **H. von Rabenau.**

Das Verlangen, über das Entstehen unsrer naturforschenden Gesellschaft mehr zu erfahren, als dies die knappen Notizen im I. Bande der Abhandlungen vom Jahre 1827*) oder die mündlichen Mittheilungen und Ueberlieferungen der älteren Gesellschaftsmitglieder vermochten, bewog mich, das Material, das in vielen Hunderten von Actenfascikeln im Archiv aufbewahrt wird, genau zu studiren. Je mehr ich mich in die Lecture dieser vergilbten Manuscripte vertiefte, um so klarer wurden mir die Verhältnisse, unter denen man damals in Görlitz gelebt hatte, und um so interessanter erschienen mir die Menschen, denen zunächst die Gesellschaft das Dasein verdankte.

In demselben Maasse, als ich bei der Durcharbeitung des Stoffes ein immer grösseres Vergnügen empfand, wollte ich auch Anderen den Gegenstand liebgewinnen lassen, zumal nur wenig Mitglieder über die Entwickelung der Gesellschaft etwas Bestimmtes wussten; den Wenigsten aber, vielleicht auch Niemandem die Einzelheiten des gesellschaftlichen Lebens bekannt waren, die erst dann, wenn sie in möglichster Reichhaltigkeit zusammengetragen sind, zu einem einigermaassen treuen Bilde

*) In den Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft befinden sich bis zu den regelmässigen Jahresberichten und Sitzungsprotocollen vom 29. September 1848 ab (Band V, Heft 2) nur einzelne Gesellschaftsnachrichten. Band I. Heft 1. (1827): Kurze Nachrichten über die Entstehung der Gesellschaft, Notizen über die Sammlungen; Band II, Heft 2 (1836): Bericht über die Alterthumssection vom Juli 1830 bis Michaelis 1834; Band V, Heft 1 (1848): Jahresbericht des Secretairs vom 8. October 1847. — Die Protocolle der Oeconomie-Section beginnen mit dem 1. Dezember 1848 (Band V, Heft 2).

Digitized by Google

sich vereinigen lassen. Von dieser Absicht geleitet, das alte Material in neuem Gewande dem Publicum vorzuführen, schrieb ich zunächst die beiden ersten Abschnitte dieses Aufsatzes, die Zeit von 1811—1827 umfassend, nieder, die dann in der Form von Vorträgen an den Weihnachtsversammlungen der naturforschenden Gesellschaft 1882 und 1883 mitgetheilt wurden. Den dritten Artikel bis zum November des Jahres 1835, der bisher weder mündlich noch schriftlich Veröffentlichung fand, glaubte ich darum hinzufügen zu müssen, weil mit ihm nicht allein eine grosse Epoche in der Entwickelung unsrer Gesellschaft, sondern auch die ruhmvolle Thätigkeit eines Mannes, der mit Ausnahme zweier Wahlperioden, den Präsidentenstuhl der Gesellschaft über sechszehn Jahre lang hintereinander inne hatte, am zweckmässigsten abgeschlossen wird.

I.

Die alte ornithologische Gesellschaft zu Görlitz.

1811—1823.

Es war zu Anfang dieses Jahrhunderts. Unsere, damals 9—10,000 Einwohner zählende Stadt hatte eine ganz andere Physiognomie als heute. Breite Gräben, in deren Ausfüllung wir heute unsere Boulevards bewundern, mächtige doppelte Festungsmauern mit Thürmen und Bastionen, alte Zeugen der einstigen, fast vier Monate währenden, verhängnissvollen Vertheidigung durch den unerschrockenen schwedischen Oberstlieutenant Wanke zur Zeit des dreissigjährigen Krieges, — umzogen den Kern der Stadt, durch deren vier Hauptthore und zahlreiche Pforten der Verkehr mit den vier Vororten, die meist ärmliche Holz- und Fachwerkhäuser, Vorwerke und Bauernhöfe, seltener nur einen privaten oder öffentlichen Steinbau aufzuweisen hatten, vermittelt wurde. — Dem Character der Zeit entsprechend, musste die alte Sechsstadt gewiss zu den schönsten ihrer Art gehören; denn noch heute treten uns an vielen Gebäuden des Untermarkts, der Brüder-, Nicolai- und Neisssstrasse prächtige Ornamente entgegen, oder wir bewundern in andern die solide Behäbigkeit alter Patricierhäuser mit Wappenschmuck und sinnigem Bibelspruch. Galt die Stadt damals schon im Vergleich mit anderen, für schön nnd sauber, so übertraf sie an Reichthum und Wohlhabenheit ihrer Bürger bei weitem die fünf nachbarlichen Lausitzer Städte, die seit dem Jahre 1346 sich zu einer treuen Waffenbrüderschaft, zu einem Bunde zu Schutz und Trutz mit Görlitz vereinigt hatten.

Während die Theile der Stadt, welche im Norden und Osten des Obermarktes liegen, uns heute noch ein treues Spiegelbild der Zeit vor achtzig Jahren bieten, hat dieser selbst seine Physiognomie bedeutend

Digitized by Google

verändert. — Neben der von niedrigen Buden umsäumten Kirche zur heiligen Dreifaltigkeit, wo heute der Eingang zum Klosterplatze sich befindet, war das Thor, das in die Baulichkeiten des alten Franziskanerklosters, des Gymnasiums, hineinführte: jenes Thor, geschmückt mit den Statuen des Kaisers Maximilian II. und seiner Brüder, durch das Tausende, den Bienen gleich, gezogen sind, um in den alten Mönchszellen den Honig der Wissenschaften zu verarbeiten, der, seit Luthers Lehre, Eingang gefunden und Melanchthons pädagogische Principien als Norm angenommen worden waren, von Jahr zu Jahr immer reichlicher und klarer hier träufelte. — Von den Häusern, die sonst den Obermarkt einfassten, dürfte mit Ausnahme von drei oder vier, z. B. dem alten Steueramte, der oftmaligen Wohnung Napoleons I., der Apotheke, dem Dietzel'schen und Finster'schen Hause kaum ein einziges vorhanden sein, dessen Aeusseres dem entspräche, wie es sich vor achtzig Jahren präsentirte. — Mir liegt ein Bild vom alten Görlitzer Zeichnenlehrer und Kupferstecher Nathe vor, vom Jahre 1800, bei dessen Anschauen man unschwer die Häuser an der Südseite des Obermarktes erkennen kann; aber sie waren niedrig, meist einstöckig und nur die häufig zwei Etagen ausmachenden, mit Pilastern und Säulen geschmückten Giebel, zwischen denen die unendlich langen hölzernen Dachrinnen hervorragten, gaben den sonst nüchternen Gebäuden ein stattlicheres Aussehen. — Beträchtlich eingeengt aber wurde der wohlgepflasterte Platz, dessen abendliche Beleuchtung mit Oellampen man damals schon gebührend rühmte, durch das in der Mitte befindliche, zwischen der „Krone und dem Ed. Schulze'schen Hause gelegene alte Salzhaus, das stets" den mannigfaltigsten Zwecken gedient hatte, denn es wurden, nachdem daselbst der Verkauf von Salz schon längst aufgehört hatte, im Saale der ersten Etage zu Jahrmarktszeiten Tuche feil geboten, oder er diente zu öffentlichen, vom Rathe veranstalteten, Lustbarkeiten, zu Theateraufführungen oder wohl gar in den Zeiten der Noth und des Elends zum Speicher für militärische Zwecke und zum oft überfüllten Lazarethe. — Hinter dem Salzhause, nach der Brüderstrasse zu, sprudelte der klare Wasserstrahl aus dem steinernen Brunnen, welcher geschmückt mit dem Standbild eines geharnischten Ritters heute noch, nur an anderer Stelle, vorhanden ist. — Zwischen dem Salzhause und dem Reichenbacher Thurme lag, mit der Front nach dem „preussischen Hofe" ein kleines Häuschen mit offenen Hallen von beschattenden Bäumen umgeben und abgesperrt mit mächtigen Ketten: das Wachtlokal der Stadtsoldaten. Selten wohl trat an sie, die Handwerkszeuge der öffentlichen Ordnung, die Gelegenheit heran, ihren Muth zu beweisen, wenn gleich ihre Uniformirung, bestehend aus dunkelblauem, mit carmoisin-

Digitized by Google

rothen Kragen und Aufschlägen sowie gelben Metallknöpfen verziertem Fracke, langen dunkelgrauen Gamaschen, dunkelblauen Kniehosen, über der Brust gekreuzten Lederriemen, an denen der Säbel hing und mächtigem Dreimaster martialisch genug aussehen mochte. — Ihr Dienst bestand hauptsächlich darin, Nachts die Thore und Pforten der Stadt zu öffnen und zu schliessen; die Langeweile des Tags aber versuchten sie einigermaassen durch die virtuose Kunst des Strümpfestrickens zu verscheuchen. — Neben den zahlreichen in den meisten Häusern von Alters her etablirten Bräuhöfen, aus deren Giebeln man zum Zeichen, dass vom Frischen gezapft würde, an langen Stangen kleine Kegel herabhängen liess, befanden sich auch Gasthäuser und Wirthschaften, die meist heut noch, nur mit andern Namen, bestehen. So finden wir das „weisse Ross", den „Stern", die spätere „Stadt Berlin" in dem James-Schmidtschen Hause und nachbarlich angrenzend in der heutigen „Krone" den „blauen Löwen". — Dieses wohlrenommirte Wirthshaus hatte in dem ersten Decennium dieses Jahrhunderts der Gastgeber und Kanzleidiener Johann Christian Kretzschmar inne, der ausser seiner doppelten Beschäftigung im Bureau und in der Schankstube sein lebhaftestes Interesse der Zucht und Pflege der Stubenvögel zuwandte. — War es zu verwundern, dass dieser Liebhaberei zufolge auch andere brave Bürger gern nach des Tages Last und Hitze sich in dem „Löwen" einfanden, um bei einem Glase einfachen Bieres und einer Pfeife Tabak ihre Erfahrungen und Beobachtungen über Stubenvögel auszutauschen und ihre Kenntnisse durch Bemerkungen, die sie Bechsteins berühmtem Werke entnahmen, zu bereichern! Man fand, dass, wenn man sich einmal wirklich wissenschaftlich unterhalten wolle, man die Unterhaltung in spanische Stiefelchen einschnüren müsse — und als Resultat der Ueberlegung erstand ein Entwurf zu einem Statut, von dem Tuchkaufmann Kretzschmar, jedenfalls dem damals bedeutendsten Ornithologen in Görlitz und dem Actuarius Giese ausgearbeitet, das schnell die Anerkennung der Mitglieder der Tafelrunde im „blauen Löwen" erlangte. So wurde denn von 9 Mitgliedern durch Genehmigung der Statuten am 10. April 1811 die Gründung der ornithologischen Gesellschaft — oder, wie sie vulgär genannt wurde, der Vogelgesellschaft — vollzogen. Zum Präsidenten wurde in dieser Sitzung der seiner bürgerlichen Stellung nach wohl Vornehmste, der Postsecretair Prieber, gewählt; zum Secretair-Kassirer und Protocollanten der schon erwähnte Kaufmann Kretzschmar, der bei Uebernahme seines Amtes ein Gesellschaftssiegel mit einer Nachtigall „freimüthigst" überreichte. Herr Hof- und Forstrath Bechstein in Dreyssigacker wurde wegen seiner

Digitized by Google

Verdienste um die gesammte Ornithologie zum Ehrenmitgliede ernannt. Nach Erledigung einiger Fragen setzte man sich zu einem frugalen Souper, dessen Preis im Statut genau vorgeschrieben war, und „da" — so schreibt der Protocollant — „dieser Tag als Stiftungstag betrachtet wurde, so hatten der Präsident und der Secretair-Kassirer sich die Freiheit genommen, der Gesellschaft einige Flaschen Wein zu verehren". — Es sei noch bemerkt, dass man sich in dieser Sitzung einigte, in Zukunft im persönlichen Verkehr und in den Circularen alle Titel- und Rangbezeichnungen zu unterlassen und sich nur mit „College" anzureden. Gewiss ein sehr verdienstvoller Vorschlag, wenn man erwägt, dass sich unter den Mitgliedern: Justizcommissionsexpedienten, Verpflegungsdeputationscalculatoren und weltadeliche Fräuleinstiftsverweser befanden. Werfen wir auf das Statut einen Blick, so ist dieses in manchen Punkten so eigenartig, dass wir daraus auf die Anschauungen, wie sie in diesem Kreise massgebend waren und die wir heute mit dem Worte „philiströs" bezeichnen, schliessen können. So heisst es unter anderem: Die Zahl von 16 wirklichen Mitgliedern darf nicht überschritten werden; Jeder, der Mitglied werden will, muss Bechsteins Beschreibung der Stubenvögel g e l e s e n — dafür wurde später gesetzt v e r s t a n d e n — haben und entweder einen Vogel der 1. Klasse, wohin Nachtigall und Sprosser, oder zwei Vögel der 2. Klasse (z. B. Kanarienvögel, Lerchen u. s. w.) oder drei Vögel der 3. Klasse (z. B. Finken, Wachteln, Staare, Sperlinge u. s. w.) zu rechnen sind, lebendig besitzen. Alle 3 Monate kommt die Gesellschaft von 6—11 Uhr zusammen, und darf von 6—8 Uhr allein über Ornithologie gesprochen werden, also über Pflege, Gewohnheiten und Zucht der Stubenvögel — und damit war der Wissenschaft Genüge geleistet; von 8—9 Uhr nimmt die Gesellschaft ein „freundschaftliches Abendbrot" zu sich, das nicht die Summe von 8 Gr. (nur am Wahltage ist ein Zuschlag von 4 Gr. gestattet), da es aus der Kasse bezahlt wird, überschreiten darf; von 9—11 Uhr erfolgt noch ein geselliges Zusammensein, bei dem aber alle Kartenspiele und politische Gespräche verbannt sind; ebenso ist der Genuss von Punsch, Bischoff oder Wein an den gewöhnlichen Quartaltagen verboten und darf nur Liqueur oder Bier verabfolgt werden.

In dieser harmlosen Zerstreuung vergingen die nächsten Monate; treu und redlich wurden die Verzeichnisse der lebenden Vögel eingereicht, woraus zu ersehen, dass einzelne Mitglieder über eine beträchtliche Anzahl, so beispielsweise der Rathskanzlist B ä h r über 204 Stück Rechenschaft ablegen konnte; freilich nahm man auch in dem Verzeichnisse, nur um den Ruhm eines recht bedeutenden Ornithologen zu

Digitized by Google

haben, die die Dächer belebenden Tauben, als zur 3. Klasse gehörig, mit hinein.

Aber blos auf Treu und Glauben nahm man die Angaben über den Vögelbestand nicht hin — besonders bei den neu eingetretenen Mitgliedern glaubte man, vorsichtig handeln zu müssen; man schickte ihnen eine Commission von zwei Mitgliedern ins Haus, die sich von der Wahrheit der Angabe zu überzeugen hatten; war die angegebene Zahl nicht vollständig, so mussten sich die Ueberführten durch Handschlag verpflichten, bis zur nächsten Quartalversammlung das Versäumte nachzuholen. In welcher Weise die interessanten Fragen und Probleme behandelt werden mochten, erhellt aus einer schriftlichen Aufzeichnung des Buchhändlers Christian Gotthelf Anton, der unter dem 20. Oktober 1811 über einen Zuchtversuch zwischen Kanarienvogel und Stieglitz sich folgendermassen äussert: „Ich glaubte ein vertrauliches Bündniss zwischen einem meiner Kanarienvögel und der Madame Stieglitz stiften zu können und that sie daher aus einem Kanarienbauer in das andere. Allein die Herren Kanarienvögel, anstatt galant zu sein, hackten nach der gefälligen Dame, die jetzt ihr junges Leben in trostloser Einsamkeit verseufzen muss."

Am Ende des Jahres 1811 fand die Hauptversammlung statt, Kretzschmar wurde Präsident und Kaufmann Schmidt Secretair-Kassirer. Sechs neue Mitglieder traten bei, darunter der später oft zu erwähnende Rathscopist Joh. Traugott Schneider, so dass eine Erweiterung der Statuten, wonach von jetzt ab 20 Mitglieder in der Gesellschaft sein durften, nothwendig wurde. Die Jahreseinnahmen und Ausgaben betrugen pro 1811: 53 Thlr. 23 Sgr. 3 Pf.

Die kriegerischen Ereignisse des Jahres 1812, die Durchzüge und die häufigen Einquartirungen der französisch-sächsischen Truppen waren für die Stadt lästig, die friedlichen ornithologischen Beschäftigungen einzelner ihrer Mitbürger sollten aber dadurch nicht beeinflusst werden. Die Quartalsversammlungen wurden abgehalten, Briefe mit Bechstein gewechselt und seine Rathschläge befolgt — diese Sonne hatte manchem der Mitglieder einzelne Strahlen geliehen, die sie, nun selbst Jünger der Wissenschaft, gern vor andern leuchten liessen. — Da auf einmal erschien im sächsischen Postillon in Löbau ein Aufsatz, der die Vogelgesellschaft ganz aus dem Häuschen brachte; man hatte gewagt, ihre Bestrebungen zu persifliren und versucht, sie der Lächerlichkeit preiszugeben. Der besagte Artikel lautet: „Auch in Görlitz hat sich seit einiger Zeit eine ornithologische Gesellschaft gebildet, welche bereits ihr erstes Stiftungsfest gefeiert, sich durch Statuten vereinigt, einen Präses und beständigen Secretair gewählt hat. Mehrere Mitglieder

Digitized by Google

besitzen beträchtliche Sammlungen von 20—200 Stück, zusammen zählen die Mitglieder über 400 Stück Vögel. Bis jetzt fehlte es der Gesellschaft an einem schicklichen Locale für ihre Haupt- und Comiteezusammenkünfte, welchen sie aber nunmehr auf dem schönen und lichten Saale des soeben vergrösserten Schulhauses gefunden hat. Als Beitrag zur Naturgeschichte dient ihr herausgegebener Aufsatz: De ratione Gallopavonis et salacitate Gallorum. — Samuel Rohne, Secretair.

Das zur Berichterstattung aufgeforderte Mitglied fährt, nach Verlesung dieses Artikels, übellaunig fort: „Uebersetzt würde der Titel unseres ersten Werkes etwa so lauten: Von der Beschaffenheit des Herzklopfens und der Geilheit der Hähne." — Wie der Uebersetzer auf „Beschaffenheit des Herzklopfens" kommt, ist allerdings unerfindlich, da de ratione Gallopavonis doch nichts Anderes heissen kann, als über das Denkvermögen des Truthahns.

Jetzt begann heftiges Streiten und laute Wortschlacht im ornithologischen Lager. Der Präsident mahnte zur Ruhe — man solle die Sache einfach todtschweigen, das wäre das beste; gegen anonyme Angriffe fehlen die Waffen. Ein Theil indessen forderte laut, den Urheber des Pamphlets zu recherchiren, und da man einigen Verdacht gegen eine bestimmte Person, einen Görlitzer Apotheker, zu haben vermeinte, sollte abgestimmt werden, ob dieser vom „Grossachtbaren Gerichte" zur Verantwortung gezogen werden solle oder nicht. Die Majorität schloss sich den ruhigeren Ausführungen ihres Präsidenten an, so dass die fünf in der Minorität gebliebenen Mitglieder ihren Austritt erklärten. — In der 2. Hauptversammlung am Ende des Jahres 1812 waren nur noch 10 Mitglieder vorhanden, an Stelle des Vorstandes wurden gewählt zum Präsidenten Buchhändler Anton und der Vater unseres jetzigen Custos, Herr Benjamin Gottlieb Peck zum Secretair-Kassirer und Protocollanten.

Aber nur kurze Zeit währte die Thätigkeit dieser beiden Herren: gab es doch bald anderes zu thun, da die grosse Heerstrasse aus Schlesien nach Sachsen, um welche die Stadt sich einst so sehr bemüht hatte, Gelegenheit bot, viel zu sehen, aber auch noch mehr zu leiden. — Das neue Jahr 1813 brachte mit den zurückkehrenden Trümmern des napoleonischen Heeres aus Russland von Neuem fast tägliche Einquartirung und Requisition und den schlimmsten Feind des Heeres, ansteckende Krankheiten.

War es unter diesen Umständen ein Wunder, wenn die ornithologische Gesellschaft, da noch ein Mitglied gestorben, ein anderes verzogen war, weniger Interesse an den Tag legte, als in den Zeiten des Friedens?

Digitized by Google

Sie schlief, wie man es trivial, aber wohl richtig nennen mag, ein und schlief tief und ruhig, wenn auch rings umher die Kanonen donnerten und des Kriegsgotts Blitze über die Erde zuckten, sodass an ein Erwecken nicht mehr zu denken war, bis allmählich die Gesellschaft sich stillschweigend auflöste.

Mit dem Jahre 1815 zog endlich der holde Friede in das aufgeregte Land; aber in dem gut-sächsischen Gemüthe manches braven Görlitzers dauerte der Krieg noch lange, lange fort: Görlitz war an die Krone Preussens gekommen!

Nachdem nun fast drei Jahre lang Niemand mehr ein Wort von der einstigen ornithologischen Gesellschaft gehört hatte, forderte zu Ausgang des Jahres 1815 in einem Briefe der obenerwähnte Johann Traugott Schneider den letzten Präsidenten der Gesellschaft auf, die Reconstituirung derselben zu veranlassen; da über die Verwendung des Kassenbestandes vom 18. Dezember 1812 im Betrage von 6 Thlr. 6 Sgr. 7 Pf. weder er, noch Kretzschmar befragt worden, die übrigen Mitglieder aber stillschweigend durch Annahme der Theilungssumme ausgeschieden seien, so erkläre er, wenn gleich durch 2 Mitglieder vorerst repräsentirt, die Gesellschaft für bestehend und verlange die Auslieferung der Protocolle, Schriftstücke und des Gesellschaftssiegels.

Nachdem wiederum fast ein Jahr dahingegangen, ehe die Lösung dieser Frage zufriedenstellend sich gestaltete, auch die für beide Theile wenig schmeichelhafte Correspondenz mit Herausgabe der Schriftstücke erledigt war, erliess unterm 30. September 1816 Schneider ein Rundschreiben, in welchem er zum Beitritt in die Gesellschaft auffordert. Sei es gestattet, eine kurze Stilprobe des für die Gesellschaft sehr verdienstvollen Mannes hier einzuflechten, ist doch diese zum grossen Theil die Ausdrucksweise einer mehr als gefühlvollen Zeit. Der Nachtigall, dem Gesellschaftssymbole, die mit weit aufgesperrtem Schnabel, auf einem Zweige hüpfend, dargestellt ist, weiht er einen Hymnus und überträgt ihr Eigenschaften, die nicht einmal der beste Mensch besitzen kann. Er schreibt: „Jetzt also“ — auf den eingekehrten Frieden sich beziehend — „dürfte es wohl an der Zeit sein, auch eine Gesellschaft aufs neue zu befestigen, der edler Sinn und Geist ihrer Stifter ihr Dasein gab, die Unterhaltung für Geist und Herz, Würze menschlichen Lebens gewähren soll, indem sie Stoff für Beide, sich selber lohnend, darbietet. Ein freundlicher Gegenstand ihrer Humanität ist ihr Symbol, sanfte Freuden, Trost und Ruhe in Leiden, zauberisch weckend die liederschallende Philomele, die Königin der

Digitized by Google

befiederten Bewohner des Aethers, die Sängerin der Nacht! Hat je eine Gesellschaft sich ein gehaltvolleres Sinnbild gewählt und wählen können?“ — An einer anderen Stelle kommt er wieder auf das Symbol zu sprechen. „Sie, die Nachtigall, weckt verkündend für uns aus ihrem Begriff, in den trübsten Stunden die angenehmste Zeit des wiederkehrenden Frühlings; seiner Freuden höchstes Moment erscheint sie uns dann zuerst und beschliesst ihn, um, uns verlassend, aufs neue zu begrüssen. Ihr Gewand bezeichnet, auf Bildung zur Moralität angesehen, Bescheidenheit mit Sanftmuth, fern von wilder Rohheit; gestellt zu ihrem Gesang, prunkloses Gewand ausser dem Purpurkleide. Bei Stürmen und rollendem Donner, bei Tag und bei Nacht lehrt sie Fassung halten und Gleichmuth für jedes Schicksal zu bewahren, Freuden zu ertragen, wie in Leiden schuldlos zu stehen; zur Freundschaft uns erhebend, leitet sie, Ersatz bietend für die Wehen des Vergänglichen, auf Hoffnung mit Fortdauer, den letzten Trost des Lebensmüden: — ladet sie uns ein zum Genuss geselliger Freuden durch Tugenden bewährt; — zeigt sich als Königin ihres Reiches, während sie unsere Pflege dankbar annimmt und das Wesentliche unserer Humanität begrenzt, der wir uns zu weihen, heut aufs neue verbinden.“

Schneider betrieb nun alles mit grosser Energie; in der kürzesten Zeit gelang es ihm, Mitglieder, zum Theil die besänftigten alten, zu gewinnen, und wie man seine umsichtige Leitung zu schätzen verstand, geht daraus hervor, dass er von 1816—19 ununterbrochen das Amt des Präsidenten verwaltete. Selbstredend wurde von ihm auch eine Revision und Aenderung der Statuten in Vorschlag gebracht — die unter dem 2. Mai 1818 vollzogen wurde; sind diese neuen Statuten auch noch in mancher Beziehung engherzig, die Zahl der Mitglieder auf 25 beschränkt, die Bestimmungen über den Preis des gemeinschaftlichen Abendessens eng verklausulirt und die Strafen wegen Unpünktlichkeit oder Versäumniss der Abgabe des Vogelverzeichnisses ängstlich bis aufs kleinste festgesetzt, so ist doch in dem neuen Statut ein freierer Hauch zu spüren, der belebend auf die Gesellschaft einwirken musste.

Dass durch den mündlichen und schriftlichen Verkehr namhafter Ornithologen, so der Vorsteher der Herrnhuter und Nieskyer Naturalien-Sammlungen, vor allem aber Bechsteins, die Wissenschaftlichkeit der Gesellschaft mehr gepflegt wurde, zeigen die Beobachtungen und Abhandlungen der einzelnen Mitglieder, die alle in den Acten niedergelegt sind; ferner auch besonders Kretzschmars, dessen 40 Bogen starkes Werk mit 80 Blatt Zeichnungen: „Beschreibung aller Vögel Deutschlands nach ihren äusseren Kennzeichen“ für unsere Bibliothek ein nicht unbedeutendes Werk jener frühen Zeit ist.

Digitized by Google

Um bei den Vorträgen Demonstrationsobjecte zu haben, wurden ausgestopfte Vögel herbeigebracht; um ein vollständiges Bild des Vogels zu entwerfen, waren seine Eier nothwendig, und so entstand allmählich jene Vögel- und Eiersammlung, die den Grundstock zu unserem heutigen naturhistorischen Museum legen sollte. — Hatte so Schneider den Impuls gegeben, aus den enggezogenen Schranken die Gesellschaft zu befreien und sie durch tieferes Eindringen in die Wissenschaft zu freierem und selbstständigerem Denken zu veranlassen, so suchte er auch dadurch, dass er der Eitelkeit einzelner Mitglieder Spielraum gab, sie enger mit dem Allgemeinen zu verknüpfen; er beantragte, dass jedes Mitglied verpflichtet sei, seine Biographie und seine Silhouette einzureichen. — Freilich gab das zu Debatten Veranlassung; besonders, da man sich, wie schon früher einmal, über die Gesellschaft anfing, lustig zu machen, vermeinten Einige von der Abcontrafeitung der Mitglieder Abstand nehmen zu müssen; andere aber glaubten, den Anfeindungen erst recht Trotz bieten zu müssen und schliesslich drang die Ansicht des Deputationsactuarius Zille durch, der sich darüber gutachtlich folgendermaassen äussert: „Die Gesellschaft hat sich, so lange ich ihr Mitglied zu sein die Ehre und das Vergnügen habe, nicht ridicul gemacht und kann nichts dafür, wenn mir bei der Erinnerung an jene Gifthänse die Gleim'sche Fabel: Der Löwe und der Fuchs einfällt. Der Fuchs erzählt dem Löwen, wie geringschätzend der Esel von ihm zu sprechen pflege:

Ein Weilchen (heisst es in der Fabel) schwieg der Löwe still;
Dann sprach er: Fuchs, er spreche, was er will;
Denn was von mir ein Esel spricht,
Das acht' ich nicht!

Lassen Sie uns, meine Herren Kollegen, durch diesen Löwen beruhigt, den Verunglimpfungen unserer Neider geduldig zuhören." —

Das Resultat war: der Antrag Schneiders, Silhouetten anfertigen zu lassen und Biographien zu verfassen, ging durch, nur solle bei letzteren in der dritten Person gesprochen und vom Präsidenten das Papier geliefert werden.

Zu Anfang des Jahres 1819 war wahrscheinlich auf Schneiders Veranlassung ein Mann eingetreten, der durch seine hervorragende bürgerliche Stellung für die ornithologische Gesellschaft von grossem Einfluss sein konnte: es war dies der einst von Sachsen abgesandte Deputirte beim Wiener Congress, der für das Verbleiben der Oberlausitz beim angestammten Herrscherhause eine Lanze brechen sollte, der allgemein bekannte und geschätzte Verweser des weltadlichen Fräuleinstiftes zu

Digitized by Google

Joachimstein, Ritter von Ferentheil-Gruppenberg. — Mit Rath und That, besonders aber oft durch pekuniäre Unterstützungen, hatte er der Gesellschaft seine Zuneigung bewiesen und so konnte es, auch in Anbetracht seiner hervorragenden bürgerlichen Stellung nicht Wunder nehmen, dass Schneider beim Stiftungsfeste am 12. Dezember 1819 auf den Präsidentenstuhl zu Gunsten des Ritters von Ferentheil verzichtete, den dieser alsbald als fünfter Präsident der ornithologischen Gesellschaft einnahm. Die Gesellschaft bestand an diesem Termine aus 1 Ehrenmitgliede (Bechstein) und 17 wirklichen und correspondirenden Mitgliedern und besass ausser einer namhaften Eiersammlung 130 Arten Land- und 51 Wasservögel in ungefähr vierhundert Exemplaren.

Während des zweijährigen Präsidiums von Ferentheils bis zum 16. Februar 1822 entwickelte sich die Gesellschaft langsam, aber unermüdlich vorwärts strebend. Da das bis jetzt innegehabte Local im „Blauen Löwen" wegen Verkaufs des Gasthauses nicht länger disponibel war, wurde ein Vereinslokal auf dem Handwerke beim Stadtkoch Eling für 10 Thaler jährlich gemiethet, wozu der Präsident auf zwei Jahre die Gelder schenkte; da es geräumig war, konnten die Sammlungen aufgestellt werden und die Verpflichtung des Wirthes, während des Winters alle vierzehn Tage für Heizung des Lokales zu sorgen, trug dazu bei, dass die Mitglieder sich hier, gleichsam in einem Clublocale, treffen konnten. — Durch manche Erwerbungen von Naturalien, selbstverständlich überwiegend Vögeln, waren doch mancherlei Ausgaben erwachsen, die schwer zu decken waren, wenn man nicht immer der Beihülfe des Präsidenten gewärtig sein wollte. Man suchte durch Erhöhung des Eintrittsgeldes von 16 Gr. auf 1 Thlr. 8 Gr., also das Doppelte, durch einen Vierteljahrsbeitrag von 16 Gr. statt 13 Gr. und eine Reduction des Couverts am gemeinschaftlichen Abendessen, das in Zukunft nur noch 6 statt 8 Gr. kosten dürfte, die geschwächte Kasse aufzumuntern. — Wenn auch der niedrige Preis des Couverts jedwede Delicatesse ausschliessen mochte, so scheint doch das im Jahre 1821 abgehaltene 10jährige Stiftungsfest zu aller Zufriedenheit verlaufen zu sein, da, wie im Referate besonders erwähnt wird, diesmal mit den Gästen 24 Personen zugegen waren und überdies noch während der Tafel die Musik spielte. — Eingegangene Geschenke und Ankäufe erforderten immer mehr Zeitaufwand für die Sammlungen, besonders aber die wenig erfreuliche Arbeit des oftmaligen Durchräucherns der Vogelbälge, so dass man es für gut befand, ein Mitglied zu wählen, dem die Oberaufsicht über die Naturalien anvertraut wurde. Der schon mehrfach citirte Tuchkaufmann Kretzschmar war der erste Cabinets-Inspector.

Digitized by Google

Das von Schneider so herrlich gepriesene Siegelemblem, die singende Nachtigall, mochte sich aber doch wohl nicht des Beifalls Aller erfreuen, wenigstens erfahren wir, dass Ritter von Ferentheil ein neues Petschaft offerirte, mit dem Schwane, der ja auch heut noch das Emblem unserer Gesellschaft bildet. Trotzdem das Petschaft deutlich genug gestochen ist, um einen Schwan erkennen zu lassen, entwickelte sich doch eine Meinungsverschiedenheit wegen dieses Flügelthieres, die ich nicht unerwähnt lassen will. Der Eine schreibt: „Möge der Vogel der Juno, das Sinnbild der Reinheit, lange das Gesellschaftssymbol bleiben. Wem sollte nicht die Fabel einfallen, wie Krähen, Elstern u. s. w. ihn mit Schmutz besudelten und verspotteten — ruhig tauchte er unter und erschien weisser als zuvor.“ — Darauf erwidert ein Anderer: „Nicht für den Vogel der Juno — den Pfau, sondern für den Schwan erkenne ich das im Siegel eingegrabene Bild. Sein weisses Gefieder ist Hindeutung auf die Reinheit des Zweckes unserer Vereinigung“. — Ein Dritter endlich steht der Ansicht der Vorigen schroff entgegen: „Meiner Meinung nach ist der darauf gravirte Vogel seiner Structur nach weder für einen Schwan, noch für ein Symbol der Juno zu halten, sondern scheint in das Geschlecht der Strausse, oder vielmehr Casuare zu gehören; auch ist derselbe mehr sitzend, als schwimmend dargestellt.“

Im Februar 1822 legte aus Gesundheitsrücksichten Ritter von Ferentheil den Vorsitz nieder. Er konnte mit Freuden auf seine zweijährige Leistung zurückblicken, da unter ihm sich die Gesellschaft beträchtlich befestigt, und ihre Thätigkeit bereits, statt des früheren Spottes, rühmende Anerkennung gefunden hatte. Der mittlerweile zum Polizeisecretair avancirte Schneider wurde zum vierten Male an des Vorigen Stelle zum Präsidenten gewählt.

Im März 1822 starb das verdienstvolle Ehrenmitglied Bechstein, von der Gesellschaft tief betrauert durch einen wehmüthig-tiefathmigen Nachruf in den Acten! Um der Vereinigung aber den Vortheil eines streng wissenschaftlichen Verkehrs mit einer Coryphäe auf ornithologischem Gebiete wiederum zu ermöglichen, that Schneider alsbald Schritte, um den Nestor der Ornithologie, den weltbekannten Vater des jetzigen Ehrenmitgliedes Dr. A. Brehm, Herrn Pastor Brehm zu Renthendorf a. d. Orla, für die Gesellschaft zu interessiren und ihm die Ehrenmitgliedschaft anzutragen.

In diesem Jahre trat auch zum ersten Male die Idee auf, Preisaufgaben zu stellen. Diese Aufgaben: 1. die Ornithologie als bildende Wissenschaft, 2. Skizze über den Schneekönig und die Meisen wurde von Pastor Dahlitz in Zodel und 3. Einige Bemerkungen über Orni-

Digitized by Google

thologische Gesellschaften von Keller ebendaselbst zur Zufriedenheit gelöst und prämiirt. Die Höhe der Prämie mag wohl nicht bedeutend gewesen sein, da beide Herren darauf zu Gunsten der Gesellschaftskasse verzichteten. — Wie schon einmal im Jahre 1818 lag auch Schneider jetzt wieder daran, das Statut zeitgemäss zu erweitern und der Gesellschaft, die auf einige 20 Mitglieder angewachsen war und deren Sammlungen, da von jetzt ab die gesammte Zoologie, Botanik und Mineralogie berücksichtigt werden sollte, von Tag zu Tag zunahmen, eine noch freiere Bewegung auf naturwissenschaftlichem Felde zu verschaffen. Daher wurde der schreibgewandte Pastor Dahlitz mit der Durchsicht, resp. Redaction eines erweiterten Statutes betraut. Aber die Räume im Vereinslocale auf dem Handwerke reichten nicht mehr aus, zumal auch eine Nestersammlung angelegt und aus Herrnhut mit kühnem Entschluss für 100 Thlr. Vögel, theils inländische, theils aussereuropäische gekauft worden waren. Man fand ein geeignetes Vereinslocal beim Coffetier Augustin in der Kummerau No. 932, wo eine einfenstrige Stube zur Aufstellung der Sammlungen und eine Kammer zur Aufbewahrung des Räucherkastens für jährlich 8 Thaler gemiethet wurde. Für Festlichkeiten standen die gesammten Räumlichkeiten des Kaffehauses zur Verfügung und so kam es, dass das Stiftungsfest am 20. November 1822 in grösserem Massstabe hier gefeiert werden konnte. Kurios ist wieder die Einladung dazu: Das Convert ist à Person mit 12 Gr. zu bezahlen, auch haben die geehrten Mitglieder, resp. Gäste für den Trunk, Messer, Gabel u. s. w. selbst zu sorgen. Trotz dieser wundersamen Einladung fanden sich, wie selbstgefällig erwähnt wird, 80 Personen adeligen und bürgerlichen Standes dazu ein, es wurden Tischlieder gesungen, darunter ein älteres 10-strophiges und ein 11-strophiges vom Halbauer Stadtpoeten Pohl und zu Aller Vergnügen schloss das Fest mit einem solennen Balle. Es war dies das erste wirkliche Ballfest des Vogelvereins!

Die Ausarbeitung und Berathung der neuen Statuten nahm ungemein viel Zeit und Geduld in Anspruch, so dass es nicht möglich erschien, vor Jahresfrist eine allseitig befriedigende Aufgabe zu vollenden. Schneider aber, dem nichts erwünschter war, als die universellen Gesichtspunkte schnell ins Practische zu übersetzen, drang darauf, dass die Sache beschleunigt wurde, und so nahm in der Versammlung am 9. April 1823 die Gesellschaft den Namen „Naturforschende Gesellschaft“ einstimmig an.

Digitized by Google

II.

Die naturforschende Gesellschaft vom April 1823 bis zur Ertheilung der Rechte einer privilegirten Gesellschaft im October 1827.

An dem besagten 9. April 1823 wurde der langjährige Leiter der ornithologischen Gesellschaft, der Polizeisecretair Johann Traugott Schneider zum Präsidenten, oder wie er jetzt, laut verbessertem Statute, zu nennen war, zum Director der neuen Gesellschaft bis zum Jahre 1824 gewählt; als Stiftungstag aber wurde, da bis dahin das neue Statut erst vollendet sein konnte, der Michaelistag 1823 festgesetzt. — Während dieses Sommers nahm die Gesellschaft, nachdem sie gerade ein Jahr im Augustin'schen Kaffehause in der Kummerau ihre Miethszimmer inne gehabt hatte, wiederum einen Lokalwechsel vor. Man fand einen geeigneten Platz im Gasthause zum blauen Hecht in der Neisse-Vorstadt, woselbst von dem Gastwirthe Joh. Gottfried Jackisch der Gesellschaft für einen jährlichen Miethszins von 14 Thalern das fünffenstrige ehemalige Billardzimmer, eine Treppe hoch, hinten heraus, nach der Neisse zu gelegen, überlassen wurde. Man glaubte in dem neuen Heim für längere Zeit ausreichenden Platz für die Sammlungen zu haben, die sich stetig vermehrten; vor allem wollte man die immer reicher werdende Vögelsammlung in schützenden Schränken aufbewahren und die neuen Erwerbungen, unter denen eine Mineraliensammlung und ein Herbarium vivum von seltenen Pflanzen und Moosen, als ein Geschenk des Herrnhuter Apothekers Peter Brahts, hervorgehoben werden, vortheilhaft aufstellen. — Auch an eine zweckmässige Aufstellung der der Gesellschaft gehörenden Bücher wurde gedacht und der Grundstein zu einem Alterthumsmuseum gelegt, indem von Schneider, wie es in dem Protocolle heisst, „ein altes messingvergoldetes Becken als ein Geschenk und Anfang zu einer Sammlung von Alterthümern gütig übergeben wurde, welche Schenkung um so mehr als ein neuer und vorzüglicher Beweis der Sorgfalt und Liebe für die Sache anzuerkennen ist, da diese Antiquität wahrscheinlich aus dem XIV. Jahrhundert stammt, und also für den Kenner von vielem Werthe sein muss." — Der Gedanke, eine Zeitschrift herauszugeben, regte sich schon während der ersten Monate der Neugestaltung des Vereins; doch werden wir sehen, dass er erst im folgenden Jahre eine bestimmte Form annahm.

Das Stiftungsfest kam heran; das eigentliche Geburtstagsfest der neuen naturforschenden Gesellschaft. Die Masse der Geschäfte erheischte eine Vor- und Nachmittagssitzung: sollten doch vor allem die neuen Statuten noch einmal durchberathen, endgültig angenommen und

Digitized by Google

unterzeichnet werden. — Erst in der Januarversammlung 1824 erfolgte, da noch einige kleine Aenderungen beliebt wurden, die definitive Unterzeichnung. — Die sehr zahlreiche Versammlung wurde von Schneider durch eine Ansprache eröffnet, die nicht so uninteressant erscheint, um derselben nicht einige Sätze zu entnehmen. — Er sagte: „Werfen wir heute einen Blick auf die Vergangenheit, sehen den geringen Anfang an, der hie und da ein spöttisches Lächeln veranlasste, sehen den langsamen Fortgang, merken auf das traurige, gänzliche Dahinsinken in der Zeit des verheerenden Krieges, betrachten das allmälige Wiederaufblühen nach demselben und gehen endgültig zu dem gegenwärtigen Stande der Dinge über, wie das durch entschlossene, treue, erfahrene Mitglieder geförderte Fortschreiten der Gesellschaft in der neuesten Zeit uns alle ermuthigte, wo alle Hindernisse mit einer fast unbegreiflichen Leichtigkeit beseitigt wurden! — Eine Ermunterung zu ausdauernder Beharrlichkeit, zur willigen Darbringung neuer und grösserer Opfer, zum Festhalten an dem angefangenen Baue ist kaum nöthig, da so vieles und bereits weit mehr geschehen ist, als wir erwarteten. — Doch aber fangen wir heute ein neues Werk, einen neuen Bau an nach dem Willen und den Wünschen aller Glieder. Der Grund ist gelegt, Materialien sind schon vorhanden, tüchtige Arbeiter haben Hand ans Werk gelegt und vielversprechende Anstrengungen übernommen. Lassen Sie uns Hand in Hand arbeiten und jedes nach seinen Kräften dazu mitwirken. Wo das Wollen und Können im Einklang sind, wird die Ausführung nicht schwer sein".

Das neue Statut weist gegen das frühere und erweiterte von 1818 einen bedeutenden Fortschritt auf. — Nicht mehr auf die Naturgeschichte der Vögel allein ist das Hauptaugenmerk der Gesellschaft gerichtet, vielmehr soll es sich auf das gesammte Gebiet „der Zoologie, sowie ferner der Phytologie (Botanik) und der Oryctologie (Mineralogie)" ausdehnen; auch soll, weil es immer ein wichtiger Gegenstand bleibt, die Gesellschaft „über die Oeconomie, namentlich die vaterländische, ihre Forschungen verbreiten, und besonders was auf Gartenbau und Landescultur Bezug hat, zum Gegenstande ihrer Mittheilungen machen." — Auch die Zahl der Mitglieder, die früher 24 nicht überschreiten durfte, bleibt jetzt uneingeschränkt und steht es der Gesellschaft frei, auswärtige correspondirende Ehrenmitglieder in beliebiger Anzahl zuwählen. — Das Eintrittsgeld, das bisher 1 Thaler 8 Gr. betrug wird auf 2 Thaler erhöht; die vierteljährlichen Beiträge von 16 Groschen bleiben dieselben; Beamte und Cabinetsinspectoren sind von Beiträgen und Einlieferung von Abhandlungen befreit. — Um die Wissenschaftlichkeit zu erhöhen, wird

Digitized by Google

im § 13 des Statuts festgesetzt, dass jedes ordentliche Mitglied alljährlich eine naturhistorische Abhandlung oder im Verweigerungsfalle 2 Thaler zu liefern habe; doch stehe es jedem Mitgliede frei, statt dieser 2 Thaler gute in eine Branche des Forschens der Gesellschaft einschlagende Bücher, Kunstsachen, Modelle, Instrumente u. s. w. abzugeben, deren Werth von der Gesellschaft, oder wie es in einem späteren Zusatze vom 29. September 1826 heisst vom Directorium und dem Ausschusse beurtheilt werden soll. — Der Director wird auf 2 Jahre, die übrigen Beamten aber jährlich am Stiftungstage gewählt.

In der Nachmittagssitzung des 29. September 1823 wurde zunächst über die seit der letzten Sitzung eingegangenen Geschenke berichtet, die in über 50 Nummern bestehen und ausser Geldbeiträgen, Büchern, Vögeln, Eiern, Schmetterlingen, Pflanzen, Sämereien, Mineralien, ethnographischen Gegenständen aus Labrador auch Kunstsachen und Alterthümer umfassen. — Eigenthümlich ist auch hierbei die Ueberreichung eines vortrefflichen, weissen lebendigen Staares durch den Kreisjustizcommissarius Zille.

Bei der Vorstandswahl gingen, da Schneider bereits seit der Frühjahrssitzung auf einstimmigen Wunsch Director geblieben war, Registrator Bähr als Secretair und Rathsbotenmeister Kretzschmar als Kassirer hervor. Als Cabinetsinspector wurde der Königl. sächsische Lieutenant Schmidt, als Coinspector der Drechsleroberälteste Mönch und als Ausschussmitglied der Stiftsverweser von Ferentheil-Gruppenberg, der Landgerichtsrath Richter und der vorerwähnte Zille gewählt. — Die Gesellschaft selbst zählte ausser dem nach unserem heutigen Begriffe wohl allein als Ehrenmitglied zu betrachtenden Pastor Brehm in Renthendorf 23 einheimische und 15 auswärtige Mitglieder; der Kassenbericht schloss pro 1822—23 ab mit einer Einnahme und Ausgabe von rund 255 Thalern.

Nachdem die Verhandlungen, die von ½10—12 Uhr und 2—5 Uhr dauerten, beendet waren, gab man sich wie üblich den geselligen Freuden hin. Um 6 Uhr vereinigte ein gemeinsames Souper die anwesenden Mitglieder und Geladenen nebst ihren Damen, an das sich der traditionelle Ball schloss. Während hierbei, entgegen den Anschauungen unsrer Zeit die Tanzmusik von den Tänzern pro rata aufzubringen war, hatte der Director Schneider die Tafelmusik auf eigne Rechnung übernommen, da er Schützenkönig geworden war.

In den folgenden Zeilen werde ich zunächst die Thätigkeit der Gesellschaft in dem Vereinsjahre 1823 bis Michaelis 1824 zu schildern haben.

Digitized by Google

Zunächst lag Schneider jetzt, wo die Gesellschaft gleichsam neu geboren war, daran, derselben neue Mitglieder zuzuführen, theils um eine grössere Einnahmequelle zu schaffen, theils um durch Aufnahme von Ehrenmitgliedern den Verein nach aussen hin weiter bekannt zu machen, was gar nicht so leicht erscheinen konnte, da ihm in der Oberlausitzer Gesellschaft der Wissenschaften eine wohlbekannte Concurrentin gegenüberstand. — Schneider verstand seine Sache vortrefflich und die Virtuosität ist erstaunlich, mit der er, sobald er in Erfahrung gebracht, dass in der Nähe oder Ferne ein für seine Zwecke brauchbares Individium, das auch nur die geringste Spur von naturwissenschaftlichen Kenntnissen besässe, sich aufhalte, in den schmeichelhaftesten Ausdrücken dasselbe für die Gesellschaft gewinnt. Auf die in diesem Sinne abgefassten Briefe, (und es sind deren mehr als 160 während der Jahre 1824—27 befördert worden) sind nur zwei, soweit mir bekannt, ablehnende Schreiben, darunter eins von unsrem erst im vorigen Jahre verstorbenen ehrwürdigen Pastor primarius Haupt eingegangen; im Gegentheile, die Aufgeforderten fühlten sich durch diese Ehre ausserordentlich geschmeichelt, mochten es nun Aristokraten der Geburt sein, wie die Grafen zur Lippe, Frankenberg, Lepel, Hoffmansegg, Clam-Gallas, oder Aristokraten des Geistes, wie die Gelehrten Blumenbach, Brehm, Hornschuch, v. Kittlitz, Oken, oder höhere Beamte des Staates, wie der Regierungs-Rath Nöldechen in Liegnitz, oder der später so berüchtigte Geheime Rath Tzschoppe, der grosse Demagogenriecher. — Hatte Schneider so über die Grenzen der Lausitz und über Deutschland hinaus mit hervorragenden Leuten Fühlung bekommen, so gelang es ihm, trotz mancher glänzender Namen, für die Gesellschaft zur Erweiterung und Wirksamkeit derselben, nicht sobald die „Rechte einer Corporation und moralischen Person“ bei der Kgl. Regierung in Liegnitz durchzusetzen. Trotz eines warmen Empfehlungsschreibens von Seiten des Görlitzer Magistrats, kam doch nur die Antwort zurück, dass der Gesellschaft die Rechte erlaubter Gesellschaften beliehen seien, und als Schneider in der Mitte des Jahres 1824 unterthänigst bittet „nicht allein die ausgesprochene Dankbarkeit für Anerkennung desselben zu genehmigen, sondern auch zu gestatten, dass in der Folge der Antrag auf Ertheilung der Rechte einer privilegirten Gesellschaft gemacht werden dürfe“ und er später unter dem 28. August die Bitte ausspricht „dass beim Drucke der Statuten bemerkt werden dürfe „genehmigt“ von der Kgl. hochpreisslichen Regierung zu Liegnitz“, antwortet dieselbe 3 Tage vor dem Stiftungsfeste 1824 sehr kurz: „dass der Abdruck ohne den projectirten Genehmigungsvermerk zu veran-

Digitized by Google

lassen sei, und dass die Gesellschaft binnen Jahresfrist durch den Magistrat ausführlich über die öffentliche Wirksamkeit zu berichten habe, damit sodann wegen ihres Fortbestehens und ihrer Wirksamkeit Beschluss gefasst werden könne.

Dieser Bescheid war etwas herb für die strebsame Gesellschaft — denn, dass die von Schneider der Regierung in Liegnitz zugestellten Tafellieder vom letzten Stiftungsfeste, als zu den dortigen Acten nicht gehörig, wieder zurückgeschickt wurden, war doch höchstens für die — Dichter schmerzlich.

Ehe ich aber den Verlauf dieser Angelegenheit weiter verfolge, will ich vorerst einer anderen Sache Erwähnung thun, die, wie schon bemerkt, bereits im Sommer des Jahres 1823 in Anregung gebracht wurde: ich meine die Herausgabe einer Zeitschrift. — Schneider hatte sich mit dem federgewandten Pastor Dahlitz in Zodel, dem Bearbeiter der neuen Statuten, in Verbindung gesetzt und ihm die Redaction der neuen Zeitschrift zugedacht. — Dahlitz ging gern darauf ein, da er glaubte, dass aus den in den Gesellschaftsacten bereits niedergelegten Abhandlungen brauchbares Material für geraume Zeit zu finden sei; auch die Ehrenmitglieder, zumal der alte Brehm gewiss gern bereit wären, einzelne Aufsätze der Gesellschaft zu überlassen und auch in Zukunft durch den neuen Paragraphen, der die Mitglieder zu literarischer Thätigkeit ansporne, an guten Artikeln kein Mangel sein würde. — Dahlitz nahm sich der Sache mit wahrem Feuereifer an, zumal er hoffte „dass die fleissigeren Arbeiter ihre Hacken und Spaten nicht weglegen, sondern nach wie vor im Weinberge des Herrn arbeiten würden", aber er hatte sich verrechnet, man kam ihm nicht so bereitwillig entgegen, als er gehofft hatte, ja er stiess auf directen Widerspruch, da besonders ein Mitglied, der Dr. med. Nicolai, dem Herrn Pastor das Recht absprach, über seine in den Acten aufbewahrten wissenschaftlichen Abhandlungen frei zu verfügen.

Den Werth seiner Abhandlungen zu critisiren, will ich mich nicht unterfangen; ich glaube, es genügt, um des Doctors Anschauungen zu beurtheilen, eine Probe seines Promemorias an die Direction vom 7. December 1823 wörtlich wiederzugeben: „Der Gesellschaft Gesetz, und vornehmlich das des naturforschenden Vereins muss sein; Gesetz der Natur, das als Gesetz der Ordnung in der Ver-ein-ung der Mitgliedschaft, nicht aber in der Ver-un-ein-ung oder der Ent-zwey-ung besteht. Will sie aber wissen, wo dieses Gesetz zu suchen und in was es enthalten oder geschrieben sei, so darf sie nur im Grossen auf das mächtige Räderwerk der Natur sehen, das durch physische einander

Digitized by Google

entgegengesetzt würkende Centrifugal- und Centriportalkräfte — den Druck bewürkend — im geregelten Umschwung geleitet und bei fort sich bewegendem Gange erhalten wird, und in diesem muss sie auch suchen, den einen Schenkel ihres Zirkels anzusetzen, um mit dem andern einen sicheren Umkreis ziehen zu können! Dieses Gesetz bewürkt nicht Lähmung, weder der physischen noch der intellectuellen Kräfte — lässt nicht fürchten die Schwere des mechanisch-drückenden und dessen unerträglicher würkende Last, sondern ist berechnet durch Einwürkung möglichster Erleichterung, zum Wohle des Ganzen im grossen Getriebe zu würken, um es im ununterbrochenen Gange zu erhalten. Im mindesten abgewichen davon würde der Erfolg bemerkbarer neuer Entgegen-Strebung im Physischen, als wie im Intellectuellen verderbend sein. Doppelte Sorge hatder Mensch, so lange er hier ist und einen irdischen Körper trägt — nicht nur die der Ausbildung seines Geistes, sondern auch die der Unterhaltung seines Körpers. Aus Ursache Letzterer kann nicht verlangt werden: meine ganze Zeit der Gesellschaft widmen und ihr alle meine Geisteskräfte opfern zu müssen, obschon ich weiss, wozu ein Jeder dem Andern verpflichtet ist, welche Verpflichtung in gegenseitiger Dienstleistung besteht! — So dient der oberste der Staatsdiener — der Fürst — bis herunter zum letzten im Walde Stöcke rodenden Bauer, gegenseitig durch Geben und Nehmen, dem Staate; so erhält der Arbeitende mit Hammer und Kelle von seinem Meister den Lohn; so schafft sich der Geschäftsmann mit dem Gebrauche seiner Zeit Nutzen! Macht es der Herr Pastor nicht auch so? Bearbeitet er umsonst das ihm anvertraute geistige Feld seiner Pflegebefohlenen? geht er ohne — Eigennutz auf die Kanzel? tauft er, traut er die Verlobten unentgeldlich? Bestattet er die in seinem Bezirke verstorbenen umsonst zur Erde? Nimmt und verlangt er nichts für Reichung seines Segens? Doch wohl, und es ist ihm auch nicht zu verdenken — denn Charon selbst verlangt bedeutend mehr von dem auf seinen Kahn steigenden entkörperten Geiste, wenn er ihn auf dem schauervoll gefährlichen Flusse überfahren und am jenseitigen bedeutungsvollen Gestade aussetzen soll! Und der Herr Pastor wollte die Veroffenbarung der von ihren Verfassern niedergelegten Gedanken gratis verlangen? Nimmermehr! Meine bisher wohlwollend mitgetheilten Arbeiten erkläre ich als Verfasser derselben für mein, aber nicht für der Gesellschaft Eigenthum und — ohnmöglich beim Lichte besehen! kann der Herr Pastor auch nicht anders denken, so lange der Mensch doppelnaturig ist und wie er einen Körper mit sich herumschleppt, der ihn an den Haushalt des Irdischen erinnert".

Digitized by Google

Diese Meinungsäusserung, die trotz ihres mystischen Dunkels doch recht viel Persönliches deutlich wahrnehmen liess, verstimmte den Pastor gewaltig; doch wurde vom Directorium die Sache beigelegt und dem Doctor anheim gestellt, ob er seine Arbeiten zur Veröffentlichung offeriren wolle oder nicht. — Er selbst hat, wie aus den Acten hervorgeht, keine einzige als für die Publication geeignet erachtet und schliesslich alle für sich zurückgefordert. —

So war denn auch das Stiftungsfest 1824 herangekommen und dasselbe in der gewohnten Weise gefeiert worden. — Aus dem Schlussberichte entnehme ich nur, dass die Beamten dieselben blieben, einige Ausschussmitglieder aber mehr gewählt wurden, da die Gesellschaft um 12 Mitglieder zugenommen hatte. — Die Kassen-Einnahmen und Ausgaben waren fast dieselben als im Vorjahre; die Sammlungen hatten sich vergrössert und vermehrt, die ornithologische weist bereits 348 Exemplare auf.

In dem nun folgenden Vereinsjahre 1824 bis Michaelis 25 ist es zunächst wieder die Herausgabe der Zeitschrift, welche unsere Aufmerksamkeit zu fesseln vermag. — Dahlitz, dem nun definitiv die Redaction übergeben worden war, arbeitete fleissig und rüstig an dem ihm aufgetragenen Werke, wenn es auch schwierig war, unter der Ueberfülle des Wustes einzelne brauchbare Stücke hervorzusuchen; ja er hoffte, nachdem man sich endlich für die Herausgabe eines grossen Bandes Abhandlungen, anstatt der vorherigen beabsichtigten Monats- oder Vierteljahrsschrift geeinigt, noch im Laufe des Jahres 1825 das neue Opus des Vereins der Leserwelt darbieten zu können. — Er trat mit Buchhändlern, Verlegern und Druckern in Verbindung und eröffnete bereits eine Subscriptionsliste auf das Werk, das mit Umschlag, Vignette und Steinabdrücken in gross Octav zum Preise von einem Thaler zu haben wäre.

Sicher hätte auch Dahlitz, dessen uneigennützige Bemühungen vom Directorium laut anerkannt wurden, das einmal Begonnene schnell seiner Absicht gemäss zu Ende geführt, wenn nicht ein Zwischenfall eingetreten wäre, den ich nicht übergehen zu dürfen glaube. — Dem bereits vorgestellten Herrn Dr. Nicolai gefielen des Herrn Pastors Bestrebungen gar nicht; wie er schon früher gegen ihn geeifert, so gefiel er sich jetzt, wo schon so wacker vorwärts gearbeitet worden war, darin, die Befähigung des Redacteurs für eine solche Arbeit anzuzweifeln. Da dieser die Nicolai'schen Aufsätze nicht werth der Veröffentlichung hielt, fand der Doctor auch die literarischen Leistungen des Andern nicht bemerkenswerth und versuchte so seinen Einfluss gegen eine baldige Herausgabe der Zeitschrift geltend zu machen. — Nur einzelne

Digitized by Google

Sätze entnehme ich seiner unter dem 21. Febr. 1825 an das Directorium gerichteten Zuschrift. Es heisst darin: „Wohl mag sich der Verein vorsehen, dass es ihm nicht gereuen möge, zu früh ans Tageslicht getreten zu sein, wohl sich vorsehen, dass die Reue nicht zu spät ihm kommen möge, nicht länger noch in seiner Mithrashöhle verweilt zu haben. Noch haben wir zur Zeit — offenherzig gesprochen — in unserem Vereine — so wie ich ihn kenne — die Männer nicht, die geeignet wären, das Innere der Dinge oder der Dinge physisch geheimsten Grund — die würkende Kraft mit der Kenntniss der Summe des Inbegriffs der Eigenschaften der Kraft und der Summe der Eigenheiten des durch die Kraft Erwürkten — des Stoffs, zu erlauschen, obwohl derselben viele, denen es an Auffassung des Aeusseren der Dinge nicht fehlt. — Auch sollte ich meinen, wäre es höchst nothwendig, gleich im Vorbericht einen bestimmten Begriff von dem inhaltsschweren Worte „Natur" aufzustellen, um zu wissen, was man denn unter Natur zu verstehen habe, ob sie gleich einer Nuss ohne Kern oder umgekehrt, einem Kern ohne Schale, ob man sie mit dem Fusse stossen müsse, wenn sie sich bewegen solle, oder ob man sie, auf eine Nadelspitze gesteckt, mit körperlichen Augen sehen, oder ob man sie nur allein mit dem Auge des Geistes erreichen könne. — Dies wäre aber Sache des Herrn Redacteurs."

Schneiders Blick mochte wohl während dieser ganzen Streitigkeit, da jedes einzelne Mitglied in die Geschäfte des Redacteurs hineinreden zu können glaubte, etwas umschleiert gewesen sein, da er die Nicolai'schen Andeutungen für sehr beachtenswerth hielt und einen Theil der bisherigen Arbeit des Pastors, zumal die Einleitung, zur Recension eingesandt wissen will. — Dass darüber der geistliche Herr im heiligen Zorn entbrannte, wird man erklärlich finden müssen. Er schreibt an das Directorium unter anderem: „Der Herr Doctor Nicolai giebt mir auf, in der Vorrede zu unseren Schriften das Wort „Natur" zu definiren, bedenkt aber nicht, dass er mir etwas Albernes zumuthet. Ich habe zuviel Achtung gegen das Publicum, als dass ich so etwas thun sollte. Hier zu Lande weiss jeder Knabe in den Elementarschulen, dass man unter Natur den höchsten Schöpfer der Welt und seine Werke versteht, und in der Stadt sind dergleichen Definitionen höchstens nur für Quintaner geeignet. — In seinen übrigen Auslassungen aber sucht der Herr Dr. Nicolai den Beweis zu führen, dass wir alle Dummköpfe und Gelbschnäbel sind. Der ad I. sagt an, dass es keinen Einzigen unter uns gäbe, der im Stande wäre, die Idee der Dinge u. s. w. zu erlauschen; und ad II. vergleicht er uns mit unreifen Vögeln, die noch nicht flattern können. Ich weiss nicht, wie es kommt,

Digitized by Google

hier zu Lande haben wir grosse Lust zu fliegen, denn die Flugzeit ist da und es wird uns ängstlich, länger im Neste zu verweilen. — Die Landluft mag unstreitig das ihrige dazu beitragen. Herr Dr. Nicolai traut sich den Flug noch nicht mitzumachen, er will lieber im Neste bleiben, und vergleicht sich also mit einem Gelbschnabel. — Wenn das geehrte Directorium den Beweis, den Herr Dr. Nicolai zu führen gesucht hat, beachtenswerthe Andeutungen nennt, so möchte ich um der Ehre des Directoriums willen, glauben, dass es dieses injuriöse Schreiben nur deshalb habe beachten wollen, um dem Herrn Dr. den Kopf zu waschen, wie er es verdient. — Ich erkläre demnach hiermit, dass ich das Amt eines Redacteurs mit Ehren länger nicht verwalten kann und lege dasselbe bescheiden in die Hände des Directoriums zurück. Nur unter der einzigen Bedingung ist es möglich, dass unser Vorhaben vor sich gehen kann, wenn dem Herrn Dr. Nicolai angedeutet wird, dass er die Gesellschaft verlasse. Ein Mann, der uns mit seinen Schriften nicht nutzen will, lebt ausser den Statuten und gehört nicht zu unserer Gesellschaft".

Was während zweier Monate im Innern der Gesellschaft nach dieser Resignation des Redacteurs vor sich gegangen sein mag, beweist am besten ein neues geharnischtes Schreiben des erzürnten Schriftgelehrten.

„An das verehrliche Directorium!

Da nun endlich das Directorium durch verschiedene Relationen ganz gewiss überzeugt worden ist, dass der erste Band unserer Schriften nichts Gediegenes enthalten könne, so würde Unterzeichneter sehr Unrecht handeln, wenn er eine geehrte Gesellschaft mit seiner Ungediegenheit noch auf etwas hoffen liesse, was zu weiter nichts, als zum Nachtheile derselben gereichen kann.

Wie aber ohne Einsicht in mein Manuscript, dergleichen Relationen gemacht werden können, bleibt mir ein Räthsel. – Es habe jedoch damit eine Bewandtniss, wie es wolle, so gebe ich hiermit die Redaction in die Hände des Directoriums zurück. Dieser mein Entschluss, der unveränderlich bleibt, ist durch die schnöde Behandlung, mit der man mir begegnet hat, schon längst im Stillen vorbereitet, durch das letzte Schreiben des Directors aber vollends befestigt worden. Nicht genug, dass man mir Misstrauen in meine Fähigkeiten oft genug zu erkennen gegeben hat, sondern man hat auch noch gewagt, recht störend in mein, wahrlich nicht leichtes Amt einzugreifen. Der Eine will, ich soll das Publicum mit einer pomphaften Definition des Wortes „Natur" bethören, der andere verlangt, ich solle das schöne, gediegene Eingangsgedicht

Digitized by Google

von Pohl mit einem kraftlosen geistlichen Lied von Moser vertauschen; der Eine will die Statuten gedruckt haben, der Andere nicht. — Dieser und Jener wagt zu meistern und will das Ungediegene mit etwas noch Ungediegnerem vervollständigen. Derartige Plackereien vereinbaren sich nicht mit einer Redaction, die etwas leisten soll. Diejenigen Herren haben wahrlich sehr Unrecht gethan, die jeden Bogen von mir, wie von einem Quartaner verlangten, um ihn der Correctur zu unterwerfen, sie haben nicht gedacht, dass man einen Ueberblick des Ganzen haben muss, um das Einzelne prüfen zu können. Weil mir aber noch bedeutende Zweifel entstehen, ob die Gesellschaft sich durch die Wahl eines anderen Redacteurs nicht compromittiren könne, so erkläre ich hiermit meinen Abgang von der Gesellschaft. — Die 32 Bogen des Manuscripts werde ich selbst dem Schreiber berichtigen und will der Gesellschaft keine unnöthigen Kosten verursachen, werde aber auch das Manuscript nie an die Gesellschaft gelangen lassen. Zugleich bemerke ich nur noch, dass mein Abgang mit eine Folge des Benehmens des Directorii ist, welches von Herrn Dr. Nicolai beachtenswerthe Andeutungen nannte, was wahre Injurien waren und welcher zur Satisfaction der Gesellschaft bisher nicht das Geringste gethan hat. Der Gesellschaft wünscht ein weises und geschicktes Directorium für fernere Zeiten:

Zodel, d. 22. April 1825. Dahlitz, Pfarrer.

Hierauf decretirte Schneider Folgendes: „Das Directorium, welches stets das allgemeine Beste im Auge behalten muss, kann zu Gunsten eines einzigen Mitgliedes seine Ansichten nicht ändern, um so mehr, als die angegebenen Gründe keine Veranlassung zu dergleichen Maassnehmungen rechtfertigen. Die Abgangs-Erklärung konnte daher bewandten Umständen nach nur bedingungsweise angenommen werden, wozu es zur Zeit jedoch auch noch an triftigen Gründen mangelt, weshalb jetzt darauf keine Rücksicht zu nehmen ist. Es wird jedoch für angemessen gehalten eine mündliche Besprechung einzuleiten. Weitere Festsetzungen scheinen nicht nöthig zu sein, da vorausgesetzt wird, dass die Erklärung widerrufen wird". —

Und wirklich das Unerwartete geschah, ein „moralischer Grund" bewog den sanften Seelenhirten, den gefassten Entschluss einzuschränken. — Er schreibt nach 2 Tagen schon dem Directorium zurück: „Bis zu der Zeit also, wo der erste Band herausgekommen ist, bleibe ich Mitglied und wenn sich alsdann die Verhältnisse freundlicher gestaltet haben, die bösen Zungen beschwichtigt, die unzeitigen Urtheile gedämpft und die Bedenklichen zum Vertrauen verwiesen worden sind, so werde ich es mir für eine Ehre anrechnen, der Gesellschaft noch

Digitized by Google

ferner angehören zu dürfen! — Er blieb also Redacteur und waltete nach wie vor seines Amtes mit heiterer Miene, aber mit Argwohn im Herzen.

Die Zeit war nun auch allgemach herangerückt, wo die Gesellschaft von ihrem Thun und Treiben der Regierung Rechenschaft ablegen sollte. Mit grossem Vertrauen auf Erfolg konnte gemeldet werden, dass nicht nur die Zahl der Mitglieder zugenommen habe, sondern dass auch unter derselben allgemein hochgeachtete und mehrere als wissenschaftlich gebildete und rechtlich bekannte Männer sich befänden, dass die Bibliothek und die Sammlungen erfreulich anwüchsen, besonders durch die Erwerbung einer Mineraliensammlung von 4000 Stück, und einer Suite von 150 nordamerikanischen Vögeln, die man durch Herrnhuter Missionäre angekauft hatte. — Es wird in dem Berichte noch Erwähnung gethan des Eifers, mit dem sich die Mitglieder dem Ganzen widmeten, und auf die bald erscheinende Zeitschrift, deren Manuscript des ersten Bandes die Censur bereits passirt habe, besonders aufmerksam gemacht. — Trotz der wiederum sehr wohlwollenden Empfehlung des Magistrats, antwortete die Regierung (30. 8. 25.) wiederum ablehnend, denn erst „wenn das erste Stück der herauszugebenden Zeitschrift im Drucke erschienen wäre, könne unter Vorlegung eines Exemplars ein Antrag wieder eingebracht werden, für jetzt sei noch kein Grund vorhanden für die Gesellschaft die Rechte einer privilegirten nachzusuchen." — Aber noch nicht 4 Wochen waren nach diesem von Neuem deprimirenden Bescheid vergangen, als der Gesellschaft ein Rescript der Regierung zuging, wonach sie „als Probe ihrer Leistungen ein Gutachten über die Nothwendigkeit polizeilicher Vorschriften wegen der bei Aufstellung der Bienenkörbe zu nehmenden Vorsichtsmassregeln mit ihren eignen Vorschlägen einzureichen habe." — Das kam erwünscht, Schneider athmete auf, man hatte die Gesellschaft doch der Beachtung werth gehalten.

Am Stiftungsfeste 1825 konnte der Director dieses Ereigniss hocherfreut den Mitgliedern mittheilen. Er hatte überhaupt Grund, trotz der noch mangelnden Willfährigkeit der Regierung, mit Stolz auf das vergangene Jahr zurückzublicken. Die Zahl der Mitglieder, 46 wirkliche und 54 Ehren- und correspondirende, war auf 100 gestiegen, so dass auch die Wahl von 7 Ausschussmitgliedern nothwendig wurde. Das Directorialjournal weisst 632 Nummern, auf welche Decrete abgefasst worden sind, und ebenso sind 169 Briefe eingegangen und expedirt worden. Die Bibliotkek erfuhr eine Zunahme von 112 Bänden, die Sammlungen sind reichlich vermehrt, auch die Einnahmen, die sich auf rund 326 Thaler belaufen, sind bessere geworden. Mit Ausnahme des Secretairs, welche Stelle jetzt Registrator Heydrich einnahm, blieb der Vorstand derselbe.

Digitized by Google

Der Custos der Sammlungen, Lieutenant Schmidt, legte wegen Altersschwäche sein Amt nieder, doch wurde ihm gestattet, noch in Zukunft den Titel Cabinetsinspector zu führen. An seine Stelle trat der Doctor Nicolai und als Coinspector der Tuchfabrikant Hirte. — Wegen Mangel an Raum im Hechte, wird das Stiftungsfest im Heino'schen Gartensalon (in der nachmaligen Societät, dem Gebäude der apostolischen Gemeinde) in der herkömmlichen Weise mit Souper und Ball abgehalten. Nur in Bezug auf die Absingung der Tafellieder wurde eine Neuerung vorgenommen, die allerseits als sehr rührend dargestellt wird. „Nachdem der Tusch geblasen und bevor noch die Speisen aufgetragen worden, versammelt sich die Gesellschaft um die Tafeln und singt drei von Dahlitz verfasste Verse unter Begleitung der vollen Musik mit Trommeten und Pauken nach der Melodie von Körners Gebet."

Die beste Strophe lautet:

Vater wir rufen Dich,
Siehe es nah'n sich den flammenden Thoren
Die der Natur, der hehren, geschworen
Urquell der Gnade und suchen Dich!
Vater wir rufen Dich!

„Die Musik" sagt der Verfasser des Liedes „ist so äusserst ergreifend, dass wenn auch der Text nicht ansprechen sollte, doch das Ganze einen guten Eindruck nicht verfehlen wird." — Er hatte sich nicht getäuscht; man war sehr gerührt. — Zufällig ist bei dem Berichte über das Fest, auch das Menu des Abends mitgetheilt; wir haben die geistige Speise der Gesellschaft allein bisher gekostet; nehmen wir heute einmal mit Theil an den Freuden der Tafel: Suppe von Bouillon mit Nocken und Kräutern. Enten mit gelber Zwiebelsauce und Klössern (sehr beliebt). Forellen. Wildpretbraten. Kuchen. Preis des Couverts 12 Groschen.

Während des Gesellschaftsjahres 1825 zu 26 beschäftigen uns hauptsächlich wieder die beiden Angelegenheiten, deren Erledigung noch immer nicht erfolgte.

Wie erwähnt, hatte die Regierung ein Gutachten über die Aufstellung der Bienenstöcke eingefordert. Diesem Auftrage kam man gern und freudig nach und wurde demselben durch ein Gutachten mehrerer Sachkenner aus der Gesellschaft und durch einen besonderen Aufsatz des Diaconus M. Ehrlich in Rothenburg Genüge geleistet. (15. 12. 25.) Wie das Gutachten ausgefallen und welche Beurtheilung dasselbe höheren Orts gefunden, ist officiell nicht bekannt geworden; der Regierungsrath Nöldechen, ein sehr brauchbares Ehrenmitglied, giebt

Digitized by Google

nur in einem Privatbriefe ein Referat über die auf diese Bienenangelegenheit bezügliche Entscheidung des Ministeriums. — Von der Behörde selbst hörte man ausser, dass sie auf ein Anerbieten der Gesellschaft, dem Seidenbau und seiner Verbreitung in Görlitz und Umgegend, wieder eine zweckmässigere Berücksichtigung angedeihen zu lassen, huldvoll einging, fast zwei Jahre nichts mehr.

Gar gern hätte jetzt schon die Gesellschaft ein eignes Haus gekauft, da für ihre Zwecke die Räumlichkeiten im Hechte bald unzulänglich erschienen; die Commission zur Besichtigung passender Gebäude hatte sich bereits für das Vogel'sche Haus in der mittleren Langenstrasse entschieden, es fehlte nichts, gar nichts zur Realisirung dieses Lieblingsplanes — nur das Geld. Erst in dem Jahre 1860 gründete sich die Gesellschaft ihr eigenes Heim.

Dahlitz hatte, wie noch erinnerlich, seine Resignation zurückgenommen, er arbeitete fleissig an seinem Manuscripte und versuchte durch tüchtige, während der Zeit gewonnene Mitglieder beachtenswerthe Aufsätze zu erhalten; er hatte sogar, um der Gesellschaft gefällig zu sein, das Stiftungsfestgebet gedichtet — aber der Frieden seines Herzens war dahin, die alten Nörgeleien und Plackereien begannen von Neuem; die persönlichen Spitzfindigkeiten kehrten wieder und schliesslich gipfelte sich doch alles in dem kränkenden Beschlusse des Ausschusses: das Manuscript dem Herrn Pastor abzufordern und einer Commission, in der sich auch sein Busenfreund Nicolai befand, zur Recension zu überweisen. Das aber ertrug er doch nicht länger und er schied aus der Gesellschaft zu Anfang des Jahres 1826.*)

Sein Nachfolger wurde der als tüchtiger Pomologe bekannte M. Ehrlich in Rothenburg. Dieser beförderte die einer Schraube ohne Ende gleichenden Angelegenheit, die bis zur endlichen Herausgabe der Abhandlungen 4 Jahre gewährt hatte, so, dass der Director an der Hauptversammlung mittheilen konnte, dass das Manuscript nahezu vollendet und Anfang November druckfertig sei.

*) Im Protocolle der Hauptversammlung vom 27. Dezember 1856, heisst es:

13. Nach Lage der Acten hat der Pastor emer. Dahlitz hier von der ornithologischen Gesellschaft im Jahre 1817 den Auftrag zur Ausarbeitung neuer, erweiterter Statuten erhalten und ist die Veranlassung gewesen, dass die Gesellschaft ihren jetzigen Namen und Verfassung erhielt. In Betracht dieser Verdienste wurde der Herr Dahlitz zum Ehrenmitgliede ernannt.

Im Protocolle vom 28. März 1857 steht: 2. Von Herrn Pastor emer. Dahlitz war ein Dankschreiben für seine Ernennung zum Ehrenmitgliede eingegangen.

Trotzdem ist des Herrn Dahlitz im Mitgliederverzeichniss von 1858 und den folgenden Jahren nicht Erwähnung gethan.

Digitized by Google

In dieses Jahr 1826 fällt auch die Organisation der Oeconomie-Section. Vorbereitet war ihre Constituirung bereits durch einen im Statut befindlichen Passus und durch die zahlreichen die Oeconomie betreffenden Aufsätze und Vorträge in den Acten. Sie sei, so wurde festgesetzt, als ein von der Gesellschaft ausgehender und von ihr abhängig bleibender Zweig, zu welchem nur wirkliche und Ehrenmitglieder der naturforschenden Gesellschaft gezogen werden können, anzusehen, ohne sie jedoch in der inneren Entwickelung und in ihrem Bestreben, für das allgemeine Beste beizutragen, hemmen zu wollen. — Zum Vorsitzenden der Section wird gewählt Ritter von Ferentheil und als Stellvertreter Hofrath Lindner von Stöltzer auf Holtendorf.

Um die Gesellschaft auch bei andern Corporationen oder bei naturwissenschaftlichen Congressen bekannt machen zu können, ging man gern auf des Ehrenmitgliedes Hofrath Böttiger in Dresden Idee „eine Deputation zur Naturforscher-Versammlung nach Dresden im September 1826 abzusenden“ ein, und konnte dieser Plan dadurch gut in Erfüllung gebracht werden, dass ein andres Ehrenmitglied, der Hofrath und Postdirector Dr. Nürnberger in Sorau bereitwilligst erklärte, sich dieser Mission unterziehen zu wollen.

Aus den Verhandlungen am Michaelisstiftungsfest sind einige interessante Punkte zu erwähnen. Schneider wurde von Neuem auf 2 Jahre zum Director gewählt, Heydrich blieb Secretair, Bähr wurde Cassirer; die Namen der Ausschussmitglieder interessiren uns weniger. — Als Cabinetsinspector trat an Nicolai's Stelle, der auch mit dem neuen Redacteur wieder in Conflict gerathen war und den man endlich, um Ruhe im Lande zu haben, hinaus zu maassregeln für nöthig befunden hatte, der Tuchfabrikant Hirte, und als Coinspector der „Drechsleroberste“ Mönch, der ersteren „in mechanischer und technischer Hinsicht“ unterstützen sollte. Das Directorialjournal weist 800 Decretnummern und über 200 expedirte Schreiben nach; wunderbarerweise sind die Einnahmen, trotzdem die Anzahl der Mitglieder sich auf über 140 beläuft, geringer als im Vorjahre. Reiche Beiträge zu den Sammlungen sind eingegangen: Pflanzen vom Oberpfarrer Göttlich in Georgswalde, vom Apotheker Burghardt und Brahts, von letzterem auch Conchylien; Schneider schenkt einen mit einer Loupe versehenen Brillantkäfer, der viele Jahre lang eine Zierde des Cabinets war, bis endlich ein Liebhaber Käfer und Loupenglas mit sich nahm. Göttlich übergiebt ferner, da die Gesellschaft auch ihr Augenmerk auf Kunstsachen, Kupferstiche u. s. w. richten will, historische Zeichnungen aus Rom, und antike Köpfe in schwarzer Kreide; Pfarrer Weidler in Berthels-

Digitized by Google

dorf physikalische Apparate, z. B. eine Luftpumpe; andre wieder Modelle landwirthschaftlicher Maschinen. — Das übliche Souper und Ballfest nach der anstrengenden Vor- und Nachmittag-Sitzung muss auch wieder Beifall gefunden haben, da man bis 4 Uhr vereinigt war. In seinem Festberichte giebt der Secretair folgendes Résumé: Der strengste Beobachter und Kritiker würde wohl das Urtheil fällen müssen: dass bei diesem Stiftungsfeste der Anstand nicht verletzt, die Steifheit entfernt und dabei überhaupt mehr für Kopf und Herz als für Magen und Luxus Bedacht genommen worden."

Aus dem neuen Vereinsjahre 1826 bis Michaelis 1827 ist zunächst der Bericht des Dr. Nürnberger, über seine Anwesenheit bei der Naturforscher-Versammlung in Drésden erwähnenswerth. Er hält seine Repräsentation der Gesellschaft daselbst für nicht nutzlos, diese sei im Protocolle als nunmehrige Theilnehmerin an dem durch ganz Deutschland verbreiteten Vereine genannt, und dies sei für die Veröffentlichung ihres Strebens ein grosser Schritt."

Dr. Nürnberger stellt den Antrag: die Gesellschaft im Herbste des Jahres 1827 in München bei dem daselbst abzuhaltenden Naturforscherfest wieder repräsentiren zu lassen, und schlägt dazu den Professor Hofrath Buchner vor, der in Folge dessen zum correspondirenden Ehrenmitgliede gewählt wird. — Auf einen bei gedachtem Congresse in Dresden von Herrn Hofrath Oken in Anregung gebrachten und von dem Deputirten unsrer Gesellschaft beigetretenen Vorschlag: „Die Schriften der verschiedenen deutschen Gesellschaften für Natur- und Heilkunde zu vereinigen", wurde beschlossen, „von Seiten der Gesellschaft hierzu nach Kräften mitzuwirken, indessen wegen früher beschlossener Herausgabe einer eignen Schrift einer unbedingten Ueberlassung der gesellschaftlichen Abhandlungen nicht zustimmen zu können".

Die Fertigstellung der Abhandlungen, die in 2 Heften erschienen, dauerte, da der Druck sich ungemein verzögerte, weil der Görlitzer Guttenberg, Heinze, erst grössere Aufträge der Post zu erledigen hatte, noch geraume Zeit. Mit dem Inhalte des ersten Bandes hoffte man Ehre einzulegen.

Um dem längstgefühlten Bedürfnisse, der Gesellschaft die allerhöchste Bestätigung zu verschaffen, möglichst abzuhelfen, wurden jetzt, wahrscheinlich durch Tzschoppes Vermittelung, Vorkehrungen getroffen und um die oberste Behörde gewissermaassen zur Anerkenntniss zu zwingen, Se. Majestät allergnädigst gebeten: „die ersten schwachen Versuche unsrer Bestrebungen, die herauszugeben beabsichtigte Zeitschrift Allerhöchst Ihnen zueignen zu dürfen."

Digitized by Google

Hierauf ging unter dem 11. Mai 1827 vom Geheimen Cabinets-Rath Albrecht ein Schreiben folgenden Inhaltes ein:

„Ew. Hochwohlgeboren verfehle ich nicht, auf Ihre und des Herrn von Ferentheil-Gruppenberg geehrte Zuschrift vom 2. d. Mts. ergebenst zu erwiedern, dass Se. Majestät die Zueignung des 1. Theiles der von der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz herausgegebenen Schriften angenommen haben und dass das Gesuch um Bestätigung der Statuten bei dem Herrn Staatsminister Freiherrn von Altenstein Excellenz zu dessen Verfügung anzubringen sein dürfte".

In Folge dessen ward unterm 17. Mai dem Minister von Altenstein der Wunsch der Gesellschaft „dass nicht nur ihr Fortbestehen und ihre Wirksamkeit genehmigt, sondern dass sie auch mit den Rechten einer privilegirten Gesellschaft begnadet werde", vorgetragen; worauf unter dem 31. Juli eine hohe Regierungs-Verordnung an den Magistrat gelangte, worin verlangt wird, anzuzeigen, ob und durch welche Individuen die Zahl der Mitglieder sich seit dem Jahre 1825 vermehrt habe und ob und wie sie in dem Maasse an Umfang und innerem Gehalt gewonnen, dass sich von ihrer Fortdauer sowohl für das Studium der Naturwissenschaft, als auch für das Gemeinwohl wesentlicher Nutzen hoffen lasse.

Auch hierauf erstattete der Magistrat einen sehr eingehenden Bericht, in dem alle die bereits mitgetheilten, die Gesellschaft in angenehmes Licht stellenden günstigen Umstände höchst vortheilhaft hervorgehoben wurden.

Endlich kurz vor dem Michaelistage 1827 war der Druck der Abhandlungen in einer Auflage von 700 Exemplaren vollendet. Der aus 2 Heften bestehende Band umfasst 23 Bogen, ist mit einer Titelvignette (ein Genius den Schwan aus einer Schale tränkend), geschmückt und mit 2 Steindrucktafeln und einer Musikbeilage (der Schwan, Text von Pohl und Musik vom Stadtorganisten Schneider) versehen. — Ausser einigen grösseren Aufsätzen, unter denen ich hervorhebe: Brehm: die Naturwissenschaften aus religiösem Gesichtspunkte betrachtet; Dr. Nürnberger: Betrachtungen über die Methode der kleinsten Quadrate; Burghard: Prodromus florae Lusatiae: Brahts: Vögel die in den Lausitzen vorkommen; Gössel: Beschreibung einiger vorzüglich interessanter Mineralien der Oberlausitz, sind darin eine grosse Anzahl kleinerer Mittheilungen enthalten, die der Beachtung werth sind, auch zahlreiche Gedichte und Tafellieder; endlich ein Verzeichniss der 551 Mitglieder, kurze Gesellschaftsnachrichten und ein sehr allgemein gehaltenes Verzeichniss der im Gesellschaftscabinet

Digitized by Google

aufbewahrten Gegenstände. — Danach besass die Gesellschaft ein Sammlung gut ausgestopfter Vögel, unter denen 620 europäische und 200 afrikanische und amerikanische Exemplare sich befinden*). — Eine Mineraliensammlung (oryctognostische und geognostische) von circa 1500 Stück (es müssen also bei dem Ankaufe der Walther'schen Sammlung von 4000 Stück nur sehr wenig brauchbare Exemplare gewesen sein); ein Herbarium von 1500 einheimischen und 300 exotischen Pflanzen, eine Schmetterlingssammlung, darunter den prächtigen Menelaus, eine kleine Sammlung oberlausitzischer Käfer; eine Sammlung einheimischer und fremder Hölzer; eine Nester- und Eiersammlung, auch einige Conchylien, dann eine grössere Anzahl einzelner Naturalien und Curiositäten; diverse Alterthümer, Kunstsachen, Zeichnungen, Maschinen und Modelle und zahlreiche ältere und neuere Bücher, deren Anzahl leider nicht angegeben ist. — Gewidmet ist das Werkchen Sr. Majestät dem Könige Friedrich Wilhelm III., der sich über den Empfang desselben folgendermaassen äussert:

Ich habe das am 6. d. M. von der naturforschenden Gesellschaft eingehende Dedications-Exemplar ihrer Abhandlungen und die zugleich beigefügten Gesänge empfangen und derselben hierdurch Meinen Dank bezeigen wollen.

Berlin, den 23. October 1827. Friedrich Wilhelm.

So schlug nun das Werkchen seinen Weg in die weite Welt ein, ein hoffnungsfrisches Kind, das 4 Jahre im Mutterschoosse zu seiner Entwickelung brauchte, aber sich nun kräftig und geistig frisch fühlte, um auch mit klugen und weisen Leuten zu philosophiren über Gott und über die Wunder des Weltalls.

Zahlreich sind zunächst die Briefe und Schreiben, die sich höchst anerkennend über diese Leistungen und aufmunternd zu fernerem Streben äussern und nicht ohne Freude mag der treffliche Leiter der Gesellschaft Schneider, der, indem man seine Verdienste wohl anerkannte, bereits zum Ehrenmitgliede zweier gelehrter Gesellschaften in Dresden und Leipzig ernannt worden war, auf diese anerkennenden Gutachten der Leserwelt geblickt haben. — Mochten ihm die ehrenden Zeugnisse auch noch so viel Befriedigung verleihen, eins war ihm sicher vor allem andern das werthvollste, das er triumphirend seinen Vereinsgenossen in

*) Diese Summe ist entweder zu hoch gegriffen, oder was wahrscheinlicher, es sind eine grosse Anzahl von Vögeln als untauglich später ausrangirt oder verschenkt oder verkauft worden, da es sonst, bei der jährlich festgestellten Vermehrung der ornithologischen Sammlung, undenkbar wäre, dass die Anzahl der Exemplare sich im Jahre 1831 nur auf 850 bezifferte.

Digitized by Google

feierlicher Sitzung proclamiren konnte: es war die Allerhöchste königl. Cabinets-Ordre vom 28. October 1827, welche der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz die Rechte einer privilegirten Gesellschaft bewilligt und deren Statuten die landesherrliche Bestätigung ertheilt.

III.

Die privilegirte naturforschende Gesellschaft bis zum Tode Schneiders. 1827—1835.

Bis zu seinem Tode leitete Schneider die nun staatlich anerkannte Gesellschaft; treu zur Seite stand ihm als erster Secretair der Registrator Heydrich, der nach achtmaliger Wiederwahl sein Amt aus Rücksichten auf sein Alter 1833 niederlegte. Bewundernswerth und erstaunlich ist die Mühe und Sorgfalt, mit welcher dieser Herr seines Amtes waltete; ganze Actenstösse geben Rechenschaft von seiner Thätigkeit, die in der peinlichsten Aufzählung selbst der geringfügigsten Dinge allerwärts hervortritt. Eine häufigere Aenderung kam in der Person des Kassirers und des Coinspectors des Naturaliencabinets vor; die Ausschussmitglieder aber wechselten fast nach jedem Geschäftsjahre mit Ausnahme ihres Präsidenten, des Ritters von Ferentheil.

Nächst der erfreulichen Botschaft der Bestätigung der Gesellschaft kam ein nicht minder angenehmer Bericht aus München, von dem als Delegirten bei der dortigen Versammlung der Naturforscher und Aerzte bevollmächtigten Professor Buchner. Es war dort in einem Kreise von hundert und fünfzig auserwählten Gelehrten und Künstlern, unter denen Sterne erster Grösse, wie Ohm, Oken, Leop. v. Buch, Nees von Esenbeck, Graf Sternberg, de Candolle, Klenze, Martius, Cotta und Lichtenstein glänzten, zum ersten Male des noch jungen Vereins laut Erwähnung gethan worden. — Buchner schreibt darüber unter dem 22. Nov. 1827 an Schneider Folgendes: „Von Ihrem schönen Festgesange*) habe ich einen Gebrauch gemacht, welcher mir der passendste zu sein schien. — Unser verehrtester Herr Minister des Innern und der Finanzen Graf von Armansperg hatte nämlich nach ergangener Einladung versprochen beim Mittagsmahle anwesend zu seyn: auch unser verehrter Ministerial-Vorstand des Kirchen- und Studienwesens Eduard von Schenk (der bekannte Dichter des Belisar), ferner mehrere Staatsräthe, Ministerialräthe, Leibärzte u. s. w. wollten an diesem Tage dem Mahle beiwohnen;

*) Festgesang der zu München versammelten Naturforscher und Aerzte beim frohen Male aus reinster Hochachtung gewidmet von Joh. Traugott Schneider.

Digitized by Google

daher wurde beschlossen Tafelmusik zu veranstalten. — Dies war mir eine erwünschte Gelegenheit, um von Ihrem herrlichen Gedichte einen schicklichen Gebrauch zu machen. Ich verabredete mich nämlich im Stillen mit einigen als Sänger bekannten Mitgliedern der Gesellschaft; dem Musikchor wurde die Melodie: „Im Kreise froher kluger Zecher" in Noten gesetzt, übergeben und nachdem während des zahlreichsten und frohesten Mahles, einige Toast's auf das Wohl des Königl. Hauses, des anwesenden Herrn Ministers, und von diesem auf das Wohl der anwesenden Gesellschaft teutscher Naturforscher und Aerzte ausgebracht worden waren, liess ich Ihr Festgedicht vertheilen, sodann erhob ich mich und sprach:

Im Namen der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz, deren Bevollmächtigter ich bei der diesmaligen Versammlung teutscher Naturforscher und Aerzte zu seyn die Ehre habe, und deren würdiger Director seine Gefühle durch ein Festgedicht ausgedrückt hat, welches ich soeben vertheilt habe, bringe ich allen anwesenden Freunden der Naturforschung und Heilkunde ein dreifaches Lebehoch!

Und als dieses Lebehoch im Saale dreimal wiederhallt hatte, stand einer aus der Gesellschaft auf und brachte der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz ein Lebehoch!

Nun intonirte das Musikchor und die bestellten Sänger begannen in der feyerlichen Melodie:

Dort wo auf freundlichen Altären
Der Isis Opferflammen wehn;
Wo tief Verborgnes aufzuklären
Sich deutsche Herzen näher stehn;
Dort in den Kreis verwandter Lust
Send' ich den Gruss aus treuer Brust. u. s. w.

Und alle Anwesenden stimmten ein, wie von einem geheimen Zauber ergriffen und gleichsam als ob alle sich verabredet gehabt hätten.

Nach jeder Strophe wiederholte die Instrumentalmusik die schöne Melodie. Ich kann Sie, verehrter Freund! versichern, die ganze Gesellschaft war auf das freudigste gerührt und auf das angenehmste überrascht".

So ähnlich musste auch der Eindruck gewesen sein, den dieser Bericht auf die Görlitzer Vereinsmitglieder gemacht hatte, denn nicht nur in den Wochen-Versammlungen, auch in dem nächsten Quartals- und Jahresberichte wird immer selbstgefällig der liebenswürdigen Freunde, die sich in Bayerns Metropole zusammen fanden, gedacht.

Diese erwähnten wöchentlichen Versammlungen, die schon

Digitized by Google

früher einmal in's Leben gerufen, aber wegen Mangel an Theilnahme ganz aufgegeben worden waren, wurden von Neuem inscenirt und wirklich auch mit besserem Erfolge, so dass sogar über die dort gepflogenen Unterhaltungen und Mittheilungen Protocoll geführt werden konnte; das Local scheint Anfangs oft gewechselt worden zu sein, bis ein ständiges endlich im Hein o'schen Garten gefunden wurde.

Wie erinnerlich, hatte die Gesellschaft der Regierung kund gethan, dass sie dem Seidenbau in Görlitz und Umgegend eine grössere Aufmerksamkeit schenken wolle und wirklich ging sie auch allen Ernstes daran, zumal durch ein Rescript vom October 1827 die Wiederaufnahme dieses vernachlässigten Industriezweiges empfohlen worden war. Man liess guten Samen des Seidenspinners aus Berlin kommen und hoffte die jungen Raupen mit dem Laube der auf der Viehweide (dem heutigen Park) stehenden zweiundsechszig alten Maulbeerbäume ausreichend füttern zu können. Indessen war nicht nur durch die nasse Witterung im Frühjahr das Laub unbrauchbar geworden, auch die Züchtungslokalitäten waren höchst mangelhaft, so dass die Bemühungen des Posamentier Wauer, dem diese Sache von der Gesellschaft anvertraut worden war, schon in dem ersten Jahre von dem erwünschten Erfolge nicht gekrönt waren. — Von den 37000 ausgekrochenen Räupchen starben viele bei der vierten Häutung, so dass die Ernte des Jahres ungefähr dreissig Pfund Cocons betrug; eine Probe abgehaspelter Seide konnte indessen doch vorgelegt werden. Die Versuche wurden im nächsten Jahre zwar fortgesetzt, aber das Resultat war kein zufriedenstellendes; der Magistrat hatte der Gesellschaft einen Platz von drei Morgen für eine Maulbeerplantage überwiesen, auch die Anschaffung von sechshundert jungen Bäumchen besorgt; bevor aber diese zur Laubgewinnung geeignet waren, vergingen noch Jahre. Die alten Stämme lieferten nicht genügende Nahrung, da die Anzahl derselben durch die fortschreitende Verkleinerung des Areals durch Sandgruben stetig abnahm. Die Fütterungsversuche mit Salat und Scorzonera fielen ungünstig aus, so dass die Zahl der lebend gebliebenen Raupen im Jahre 1829 ungefähr 12000, 1830 ungefähr 18000 betrug mit einem Gewinne von fünfzehn bis zwanzig Pfund Cocons. Die mittelst einer von Wauer erfundenen Haspelmaschine gewonnene Seide wird gelobt, der Berliner Gewerbefleissverein berichtet, „dass die Görlitzer Cocons von vorzüglicher Qualität seien, und dass des Eifers der Gesellschaft bei der Erwerbung um die ausgesetzten Seidenprämien ehrenvoll gedacht worden sei“: aber die Opfer waren so gross und das allgemeine Interesse so gering, dass man glaubte, diese ganze Angelegenheit günstigeren Zeiten vorbehalten

Digitized by Google

zu müssen, da aus der Gesellschaftskasse zur Unterstützung und Aufmunterung nichts gewährt werden könne. Die der Gesellschaft von Nathusius in Neuhaldensleben im Jahre 1832 geschenkten drei Schock Bäumchen kamen sehr post festum und wurden da man auf das Anerbieten einzelner Mitglieder, dieselben allenfalls zu Gartenhecken verwerthen zu wollen, nicht eingehen konnte, dem Oeconomie-Inspector Ludwig in Diehsa zur ferneren Pflege überlassen. Man hatte sich allgemein der Ansicht zugeneigt, dass diese Seidenzüchterei nicht Sache der Gesellschaft, vielmehr einem Gewerbeverein zu überweisen sei; die Oeconomie-Section indessen möge die Angelegenheit, falls sie dereinst wieder aufgenommen werden sollte, in den Kreis ihrer Beurtheilungen ziehen.

Die Ernennung des Staatsministers von Altenstein zum correspondirenden Ehrenmitgliede wegen seines der Gesellschaft bezeichneten Wohlwollens wurde allerseits freudig begrüsst (31. Jan. 28). Der Herr Minister dankt in schmeichelhaftester Weise für diese Auszeichnung, seinem Briefe eine kostbare Gabe „Abbildungen auserlesener Gewächse aus dem botanischen Garten zu Berlin“ hinzufügend. Aber auch dafür zeigte sich die Gesellschaft zur geeigneten Stunde wieder dankbar, indem sie Sr. Excellenz das nach einem Zeitraume von zehn Jahren erscheinende zweite Heft des zweiten Bandes der Abhandlungen (1838) ehrfurchtsvoll widmete.

Bereits in diesem Jahre 1828 wurde vom Wundarzte und Geburtshelfer Schmidt in Schönau a. Eigen die Errichtung einer Section für Medicin, Chirurgie und Pharmacie angeregt. Dass dieser Plan jetzt nicht zur Ausführung kam, lag wohl zum grössten Theil an dem Mangel medicinisch gebildeter Mitglieder; und neunzehn Jahre mussten vergehen,*) ehe sich für die Ausbreitung dieses wissenschaftlichen Zweiges der geeignete Boden fand.

Auf Veranlassung einiger in der Gesellschaft befindlicher auswärtiger Mitglieder geschah es wohl hauptsächlich, dass im Mai eine Deputation, bestehend aus Director, Secretair und zwei Mitgliedern, nach Seidenberg abging, um dort mit den daselbst und in der Umgegend wohnenden Mitgliedern eine Versammlung abzuhalten. Zu aller Zufriedenheit verlief diese Zusammenkunft und der Zweck, mit den Gesellschaftsangehörigen aus Sachsen und Böhmen durch mündliche Mittheilungen in nähere Beziehungen zu treten, erfüllte sich vollkommen.

*) Abhandlungen der naturf. Gesellschaft V. Band, 1. Heft, Seite 179: Recht vielversprechend verband sich im Laufe des Sommers der ärztliche Verein als Section mit der Gesellschaft. — Jahresbericht bei der Hauptversammlung am 8. October 1847.

Digitized by Google

Wir werden später sehen, welchen Anklang diese Wanderversammlungen fanden.

Bereits zu Anfang des Jahres 1828 dachte Schneider wieder daran, neue Gesellschaftsschriften zu veröffentlichen. Die bisher allerseits von Freunden und befreundeten Vereinen eingegangenen Beurtheilungen des Werkchens spornten ihn an, den in den Acten zerstreuten Vorrath von neuem sichten zu lassen, um Material zu einem neuen Bande der Zeitschrift, die in zwanglosen Heften von vier bis fünf Bogen erscheinen sollte, zu gewinnen. An Stelle des alternden M. Ehrlich in Rothenburg, dessen Fernsein von Görlitz unglaubliche Weitläuftigkeiten veranlasste, wurde zum Redacteur der Diaconus M. Sintenis gewählt, der aber die Wahl ablehnen zu müssen glaubte, da, obwohl ihn die Majorität für diesen Posten ausersehen, „die Einstimmigkeit bei seiner Wahl nicht erzielt worden sei". Sicherlich schwebte dem Herrn Magister noch das Schicksal des armen Pastor Dahlitz vor Augen; man beruhigte ihn indessen wegen seiner Bedenken, und er nahm die auf ihn gefallene Wahl schliesslich an. Als Termin für das Erscheinen des ersten Heftes war, da es an Stoff nicht mangeln konnte, die kommende Ostermesse in Aussicht genommen. Ausser den in den Acten vorhandenen Aufsätzen konnte man auf die Fortsetzungen der werthvollen Arbeiten von Burkhardt, der die Lausitzer Flora, und Braths, der die Lausitzer Säugethiere und Vögel behandelte, ebenso auf einige versprochene kleinere Aufsätze von Ballenstedt rechnen. Das Breslauer Mitglied Cand. phil. Gloger hatte ebenfalls eine Arbeit über Loxia tænioptera (den weissbindigen Kreuzschnabel) eingesandt, deren baldige Veröffentlichung er dringend wünschte und die dem ersten Hefte gewiss zur Zierde gereicht haben würde, da nach dem Urtheile eines competenten Ornithologen diese Arbeit „eine gehaltreiche" genannt wird, „die von jeder naturwissenschaftlichen Redaction mit Honorirung aufgenommen worden wäre". — Für den Stoff waren soweit alle Vorbereitungen getroffen; mit Drucker, Papierfabrikant und Lithographen bereits verhandelt worden, aber die Subscriptionsliste, die den Preis des ganzen Bandes in vier Heften auf 1 Thaler 5 Sgr. feststellte, zeigte nur ungefähr fünfzig Unterschriften. Mit dieser garantirten Summe von 50—60 Thalern war nichts anzufangen, der Gesellschaft standen keine Mittel zur Verfügung; es blieb, wie schwer es auch Schneider fallen mochte, nichts übrig, als die Herausgabe auf unbestimmte Zeit zu verschieben. Zu frisch in Aller Erinnerung waren noch die pecuniären Schwierigkeiten, die sich der Herausgabe des ersten Bandes entgegengestellt hatten, noch laborirte die Gesellschaftskasse

Digitized by Google

an den Ausgaben für den Buchdrucker, da der Verkauf des Werkchens nicht so flott von Statten ging als man gehofft hatte; vom Buchhändler waren nur drei, freihändig von der Gesellschaft ungefähr fünfzig verkauft, dafür aber mehr als neunzig Exemplare höchst generös verschenkt worden. — Es war vielleicht auch gut, dass in den Veröffentlichungen der Gesellschaft eine Pause eintrat, denn es wurden Stimmen laut, die nicht unbedingt die Abhandlungen lobten; Recensionen in Fachblättern, besonders in der von Oken redigirten Isis erhielten sehr beachtenswerthe nicht misszuverstehende Winke*). Oken selbst äuserte den bei der Naturforscher-Versammlung in Berlin im September 1828 anwesenden Delegirten Tzschoppe und Dr. Nürnberger gegenüber, „dass er sich lebhaft für die Gesellschaft interessire und eine recht sorgfältige Redaction der Druckschriften empfehle". — Andre Urtheile waren wieder hart und fast vernichtend. So schreibt in einem Briefe aus späterer Zeit das Mitglied Gerhardt, angefragt, ob durch dortige Buchhändler nicht vielleicht die Gesellschaftsschriften

*) Isis, Band XXI, Heft VIII u. IX: Schon in dem vorliegenden ersten Bande der Gesellschaftsschriften erhalten wir einige schätzbare Beiträge zur Ornithologie und zur Flora der Oberlausitz, und die Leser dieser Schriften, sofern wir unter denselben Naturforscher denken, würden es der Gesellschaft gewiss sehr gedankt haben, wenn sie nur dergleichen Beiträge aufgenommen und dagegen die vielen Gedichte und noch anderes, was streng genommen nicht hierher gehört und nicht einmal zu dem Titel „Abhandlungen" passt, ausgeschlossen hätte. Ueber die Aufsätze selbst lässt sich kein allgemeines Urtheil fällen, weil sie zu verschieden sind. Einigen derselben wäre mehr Gediegenheit zu wünschen. Von den grösseren enthalten die meisten im Ganzen wenig Neues, geben aber eine deutliche Zusammenstellung des Bekannten. Unter den kürzeren Aufsätzen dagegen sind einige sehr interessante und soviel Ref. bekannt ist, neue. (Folgt Aufzählung der einzelnen Abhandlungen). Man sieht aus dem vorgelegten Inhalte, dass es dem ersten Bande der Görlitzer Gesellschaftsnachrichten keineswegs an Mannigfaltigkeit und Interesse fehlt, nur möchte Referent, grade weil er sich für den Zweck der Gesellschaft sehr interessiert, zum Vortheile der Letzteren selbst wünschen, dass sie in den folgenden Bänden etwas strenger in der Auswahl der aufzunehmenden Abhandlungen sein möchte.

Isis Band XXI, Heft III u. IV. Dann folgen unter dem Titel Miscellen: Tafelgesänge von Pohl, Stiller und Burckhardt; Auszüge aus andern Schriftstellern, welche nicht recht in solche Gesellschaftsschriften gehören. Sie sind überdies meist aus politischen Zeitungen gezogen und oft nur Phantasiestücke ununterrichteter Menschen und enthalten Stückchen von versteinerten Riesen, Meerfräulein, vom selbstentstandenen Hafer, vom geregneten Monoculus apus, alles ziemlich ernsthaft vertheidigt vom urweltlichen Ballenstedt, der billig in einem wissenschaftlichen Blatte keinen Platz finden sollte. — Columba migratoria aus Wilson gehört nicht her, weil es nicht Original ist, wohl aber die Bemerkungen über Treue, Klugheit und Gedächtniss der Gänse von Zille, die musikliebende Gans von Naumann, die Bemerkungen über Strix nisoria, Emberiza hortulana, Sylvia hippolais, Sylvia phragmitis, Sylvia Luscinia von Kretzschmar, sowie die Abbildung des Backenzahns vom Elephanten auf dem Felde gefunden bei Herrnhut.

Digitized by Google

verlegt werden könnten, aus Leipzig an Schneider unter anderem, Folgendes: „Die Buchhändler kaufen die Abhandlungen nicht. Unser erster Band ist eben nicht geeignet, uns Renommée zu schaffen. Ich habe mit mehreren der bedeutendsten Buchhändler gesprochen, aber alle zucken die Achseln. Ich kann Ihnen nur rathen mit der Ausgabe der neuen Hefte nicht zu eilen und zu warten bis wir ein Heft Botanik, eins Entomologie, eins Ornithologie liefern können. Wir kommen wahrlich um unser ganzes Renommée, wenn wir diesmal nicht recht Ordentliches liefern. Sie sollten nur hören, wie hier von Allen über den ersten Band geurtheilt und von ihm auf die Gesellschaft geschlossen wird" (15. Juni 33).

Die Herausgabe des ersten Heftes des zweiten Bandes der Gesellschaftsnachrichten erlebte Schneider nicht mehr. Es erschien erst im Jahre 1836, also nach einer Pause von neun Jahren, und erst nach wiederum zwei Jahren folgte, den Band beschliessend, das zweite Heft. Die so gerühmte Gloger'sche Abhandlung, deren Veröffentlichung der Verfasser so dringend wünschte, fand anderweite Verwendung; sie wurde mit des Autors Einwilligung als Beitrag der Gesellschaft der Kaiserlichen Leopoldinischen Carolinischen Academie der Naturforscher in Bonn, an deren Spitze damals gerade der bekannte Botaniker Nees von Esenbeck stand, angeboten und in deren Abhandlungen (1829) publicirt.

Am Ende des Vereinsjahres 1828 konnte der Director in dem Generalbericht, trotzdem gegen manche Widerwärtigkeiten, zu denen die jämmerlichen finanziellen Verhältnisse der Gesellschaft in erster Linie gehörten, hart anzukämpfen gewesen war, wiederum ein erfreuliches Wachsen der Gesellschaft constatiren. Die Zahl der Mitglieder war auf 174, darunter 40 Beitragzahlende, gestiegen, die Naturaliensammlungen und die Bibliothek waren gewachsen, mit auswärtigen Gesellschaften gewinnbringender Schriftenaustausch angebahnt worden und durch die weitere Ernennung Schneiders zum correspondirenden und Ehrenmitgliede zweier gelehrter Vereine, war auch indirect der Gesellschaft eine Auszeichung zu Theil geworden.

Bei der Beamtenwahl im neuen Geschäftsjahre von Michaelis 1828 zu 1829 war keine wesentliche Veränderung vorgekommen, nur an der Spitze der öconomischen Section sehen wir andre Männer stehen. Ritter von Ferentheil war schon im Vorjahre von dem Posten eines Vorsitzenden zurückgetreten, sein Stellvertreter war mit Tode abgegangen. Man hoffte, dass die an der vorigen Stelle gewählten Persönlichkeiten, Polizeidistrictscommissarius von Linnenfeld auf Berna als

Digitized by Google

Vorsitzender, Lieutenant Weissig auf Hartmannsdorf als Stellvertreter und Oeconomie-Inspector Golzsch in Gersdorf bei Reichenbach als Secretair, da sie als tüchtige Landwirthe in der ganzen Lausitz bekannt waren, auch tüchtige Gesellschaftsbeamte sein würden — aber man hatte sich getäuscht. Es kam gar häufig vor, und daran mochte die Entfernung von Görlitz schuld sein, dass bei den Versammlungen der Vorsitzende, oder der Stellvertreter, manchmal aber auch beide ohne Entschuldigung fehlten. Der Secretair war nicht auf seinem Platze, der erst vor kurzem ins Leben gerufene öconomische Lesezirkel fand keine Anerkennung, so dass von der Section, die während des ganzen vorigen Gesellschaftsjahres sich in einem völlig lethargischen Zustande befand, durchaus nichts Bemerkenswerthes zu erwähnen ist. Schneider konnte unmöglich ruhig bei diesen Wahrnehmungen bleiben. In einem in der öconomischen Section gehaltenen Vortrage äusserte er, dass der Erfolg der nun fast zwei Jahre bestehenden Section, trotzdem sie dem vorgesteckten Ziele im Allgemeinen näher gekommen sei, nicht den gehegten Erwartungen entsprochen habe, und könne der Grund der Zurückhaltung der Mitglieder nur an der mangelnden Gabe der Mittheilung liegen, wodurch die gerade für landwirthschaftliche Fragen so wichtige Discussion der Gegenstände völlig ausgeschlossen sei. Er ermahnte dringend zur schärferen Thätigkeit, besonders da auch durch eine, allerdings schon ältere Cabinetsordre (14. Sept. 1811) die Gründung landwirthschaftlicher Gesellschaften empfohlen und deren Beförderung gewünscht wird. Dass mit den blossen Ermahnungen nichts zu machen sei, wusste Schneider genau; er wandte sich an seine treuen Seidenberger Freunde, Zille und Schneider, und fordert sie auf, selbst mit Hand anzulegen und ihn zu unterstützen bei der Erweckung des scheintodten Sprösslings. Schneider aus Seidenberg that sein möglichstes zur Abhülfe; an des nicht wiedergewählten Golzsch Stelle trat er selbst, indessen nur kurze Zeit, um auch diesen Posten dem kundigen Generalsecretair Heydrich und später seinem Landsmann Zille zu überlassen. Zugleich mit Zille als Secretair wurde an von Linnenfelds Stelle, der freiwillig (10 Dez. 1829) resignirte, der Hauptmann und Kreis-Oeconomie-Commissarius Zimmermann, der später von 1837 bis 1842 den Präsidentenstuhl der Gesellschaft inne hatte, gewählt. Von diesen Augenblicke an war die Section wieder in die ebenere Bahn gebracht worden, in welcher sie sich bequem fortbewegen konnte.

In ähnlicher Weise, wie im Mai 1828 eine Wanderversammlung in Seidenberg abgehalten worden war, fand in diesem Jahre im August eine solche in Zilmsdorf bei Muskau statt. Veranlassung dazu gab

Digitized by Google

zunächst die Einladung des Gutsherrn von Reibnitz, die dortigen Urnenlager einer Besichtigung zu unterziehen. Im Jahre 1827 hatte Schneider bereits an Ort und Stelle Ausgrabungen veranstaltet und ungeheure Massen von Urnen und Gefässen gefunden, von denen nicht unansehnliche Proben in unserem städtischen Alterthumsmuseum aufbewahrt werden.*) Er hatte die Resultate seiner Ausgrabungen schon im Jahre 1827 unter dem Titel „Beschreibung der heidnischen Begräbnissplätze zu Zilmsdorf, seiner Königlichen Hoheit Friedrich August, Herzog zu Sachsen, in tiefster Ehrfurcht gewidmet" in einem 24 Seiten starken Bändchen erscheinen lassen: jetzt sollten in Gegenwart zahlreicher Vereinsgenossen, die aus Muskau und Umgegend sich zusammen fanden, die Untersuchungen über diese Begräbnissplätze fortgesetzt worden. Auch diese Ausgrabungen waren von dem besten Erfolge begleitet, und man kam bei dieser Veranlassung überein, damit den in der Gegend zerstreut wohnenden Gesellschaftsmitgliedern Gelegenheit gegeben werden könne, das wissenschaftliche Interesse der Gesellschaft zu befördern, „in Zukunft in Zilmsdorf oder nach Befinden auch in Muskau, so lange sich die Gesellschaft nicht zu einem andern Beschlusse bewogen finde, Quartalversammlungen einzurichten unter der Maassnahme, dass solche nur einzig und allein als von der naturforschenden Gesellschaft ausgehend betrachtet werden sollten. Sie könnten sich aus ihren in der Muskauer Gegend lebenden Mitgliedern einen Vorsitzenden und Secretair wählen, deren Bestätigung von der Görlitzer Generalversammlung abhängt. Die Art der Zusammenkünfte, sowie die besonderen Arbeiten sollen den Berathungen der sich versammelnden Mitglieder überlassen bleiben, jedoch bedingt sich die Gesellschaft, dass die Protocolle urschriftlich eingereicht werden und die Arbeiten lediglich zur Disposition der Gesellschaft bleiben sollten." Das hell lodernde Interesse für die Sache liess aber bald nach, zumal die Seele dieses Vorschlags, der Muskauer Arzt Dr. Haxthausen, die freundliche Parkstadt bald verliess. Erst vier Jahre später fand daselbst eine erste Zusammenkunft statt.

Der Verkehr mit fremden Vereinen und Genossenschaften ähnlicher Tendenz war ein nicht minder reger, als früher; die Gesellschaft stand bereits mit dreizehn Gesellschaften in wissenschaftlicher Verbindung. Anlässlich des fünfzigjährigen Bestehens der Oberlausitzer Gesellschaft der Wissenschaften waren, nachdem man Tags vorher eine Glückwunschadresse überreicht hatte, der Director, der Secretair und ein Ausschuss-

*) Ein grosser Theil der Antiquitäten wurde bei Auflösung der Abtheilung für Alterthümer von der Gesellschaft den städtischen Behörden, behufs Gründung eines Alterthumsmuseums, als Geschenk überwiesen.

Digitized by Google

mitglied als Repräsentanten der naturforschenden Gesellschaft bei der feierlichen Festversammlung zugegen. — Auch in diesem Jahre wurde Schneider correspondirendes und Ehrenmitglied einiger auswärtigen Gesellschaften; ganz besonders schmeichelhaft mag ihm das Diplom der von dem Grossherzog Carl August von Weimar sanctionirten „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena" gewesen sein, da dasselbe der Name ihres ersten Präsidenten des „Grossherz. S. W. und E. Geheimraths und Staatsministers Johann Wolfgang Freyherr von Goethe" ziert.

Die Gesammtzahl der Mitglieder betrug 1829 am Michaelistage: 196, von denen allerdings 131 als correspondirende Ehrenmitglieder beitragsfrei waren.

Die Verhandlungen am Stiftungsfeste konnten bereits im neuen Gesellschaftslokale stattfinden. Die Räumlichkeiten im Hechte reichten in keiner Weise mehr aus, die Sammlungen hatten sich während der letzten sechs Jahre so vermehrt, dass an ein zweckmässiges und zugleich geschmackvolles Aufstellen der Gegenstände nicht mehr zu denken war. — Man siedelte in den Gasthof zur Krone über, in dem die einstmalige ornithologische Gesellschaft im Jahre 1811 begründet worden war, und glaubte hier auf einige Zeit genügend Raum zu haben, wenn die grosse dreifenstrige sogenannte Schenkstube in zwei Piecen vergrössert und Küche und Gewölbe mit je einem Fenster zu den Sammlungsräumen hinzugenommen würde. Der Kronenwirth Carl Gotthelf Pietschmann, der einen Miethszins von jährlich 30 Thalern von der Gesellschaft forderte, wurde selbstverständlich Mitglied derselben. Er muss ein Muster eines Wirthes gewesen sein, da man für gut befand, ihm „wegen seiner der Gesellschaft gegenüber an den Tag gelegten Zuvorkommenheit während der Miethszeit die Beiträge zu erlassen."

Nicht arm an freudigen Ereignissen ist das nun folgende Gesellschaftsjahr 1829 zu 1830. Zunächst waren es zahlreiche Geschenke an Naturgegenständen, die die neuen Räume des Cabinets füllten. Die Samensammlung in fast 700 Glasfläschchen, die durch die Bemühungen der in Böhmen wohnenden Mitglieder angeschafft worden sind, wird auf einer drehbaren Etagère aufgestellt; eine Collection von Käfern aus der Krim ist eingetroffen; der Hauptmann Zimmermann hat den langgehegten Wunsch der Gesellschaftsmitglieder endlich erfüllen können und das schön gestopfte Gesellschaftssymbol, den Schwan, schwimmend dargestellt und unter einem Glashause schützend verwahrt, zum Geschenke gemacht. — Zu erwähnen ist noch, dass die in den Sammlungen aufbewahrte und besonders von den jugendlichen Besuchern des Museums angestaunte, lohgegerbte Menschenhaut von einem durch

Digitized by Google

Schuss getödteten Mädchen von 21 Jahren (als ein Geschenk des Stadthauptmanns Schlegel) aus dieser Zeit stammt. Jetzt, wo die Sammlungen und besonders die bevorzugte ornithologische, sich stark vermehrten, musste ein Geschenk von 40 Thalern besonders dankbar angenommen werden, die der Erb- und Gerichtsschulze Haensch in Cundorf, der sich durch „sein bekanntes Wuthmittel nicht nur in Sachsen und Preussen, sondern auch in entfernten Gegenden Böhmens unsterblich gemacht hatte", noch bei seinen Lebzeiten der Gesellschaft mit der Bestimmung, Sammlungsschränke dafür anzuschaffen, uneigennützigst verehrte. — Die Büchersammlung, die 434 Bände und viele kleine Schriften enthielt, konnte im Kronenlocale auch zweckentsprechender aufgestellt werden, so dass bereits unter der Aufsicht des M. Sintenis regelmässige Bibliothekstunden Sonnabends von 2 bis 4 Uhr eingerichtet werden konnten.

Dem Delegirten bei der Heidelberger Naturforscher-Versammlung, dem Stadtpfarrer Wilhelmi in Sinsheim, wurde in Folge seiner dortigen Repräsentation der Gesellschaft und seiner übersandten Schrift: Beschreibung der alten Deutschen Todtenhügel bei Wiesenthal in dem Grossherzoglich Baden'schen Mittel-Rheinkreise, seitens der Gesellschaft eine Aufmerksamkeit zu Theil, wie deren sich weder die früheren noch wohl auch die späteren Abgeordneten zu erfreuen hatten. Man übersandte trotz der Geldklemme, als Gegendedication dem Herrn Pfarrer, einen silbernen, innen vergoldeten Becher mit der Inschrift: Aus Achtung und Dankbarkeit.

Unter den neu von der Gesellschaft gewählten correspondirenden Ehrenmitgliedern dürfte eine Persönlichkeit ein weiter gehendes Interesse in Anspruch nehmen, die des allbekannten schwäbischen Lyrikers Justinus Kerner. Die Veranlassung, weshalb man ihn in Vorschlag brachte, ist nicht ganz ersichtlich, jedenfalls aber steht dieselbe im Zusammenhange mit dem Eindrucke, den des Doctors „Seherin von Prevorst" in wissenschaftlichen und Laienkreisen hervorgebracht hatte.

Es dürfte nicht uninteressant sein, den Brief kennen zu lernen, mit dem der Weinsberger Dichter für seine Wahl zum correspondirenden Ehrenmitgliede der Gesellschaft dankte.*)

Hochverehrte naturforschende Gesellschaft!

Mit gerührtestem Danke, aber nicht ohne Beschämung und Zweifel, ob ich dem Zutrauen hochverehrlicher Gesellschaft zu entsprechen

*) Acten der naturf. Gesellschaft, betreffend Wahl und Abgang der Mitglieder. Vol. I. Vom Jahre 1825 bis 1831. Seite 11.

Digitized by Google

fähig bin, empfange ich das mir gütigst übersandte Diplom eines correspondirenden Ehren-Mitgliedes Ihrer Gesellschaft.

Hochverehrliche Gesellschaft erlaube mir das Bekenntniss, dass mir diese Aufnahme in den Kreis so verehrter Männer um so werther ist, als sie durch ein Werk veranlasst zu seyn scheint, das vielseitig unbegriffen und misskannt, nicht für die Menge geschrieben, von dieser meist nur mit Spott und Verfolgung belohnt wird. Wie theuer ist mir dagegen die Anerkennung von Männern, die sich erhaben über das Vorurtheil und den Markt der Menge zeigen, auf dem diejenigen Erscheinungen in der Natur als Lüge bestritten, oder als Aberglaube verworfen werden, die der kalte Verstand nicht mit seinen Berechnungen findet, die aber demungeachtet vorhanden sind und einst mit heller Klarheit, nach dem Verschwinden des Aeusseren vor unser aller Augetreten werden.

Verehrteste Männer! Möge mir Gott die Stärke verleihen, Ihrer würdig, kühn auf den Bahnen, die mir mein Innerstes bezeichnet, in Erforschung der Natur weiter zu gehen, nicht achtend auf das Geschrey derjenigen, die nur das Aeussere erkennen und die selbst den begeisterten Sohn der Natur von Görlitz, den unsterblichen Jacob Böhm, als einen weit unter ihrer eitlen Gelehrsamkeit stehenden ungebildeten Schwärmer betrachteten.

Verehrteste Männer! Möge der Seegen Gottes noch lange auf Ihrer Gesellschaft ruhn!

Einer hochverehrlichen naturforschenden Gesellschaft

Weinsberg, den 3. April 1830. treuergebener

Oberamtsarzt Dr. Justinus Kerner.

In der dritten Quartalssitzung 1830 trat die Alterthumssection der Gesellschaft ins Leben; hauptsächlich wohl veranlasst durch die Verordnungen der Behörden, die dringend empfahlen „alle öffentlichen Monumente zu schützen und möglichst zu erhalten.“ — Eine kleine Sammlung Alterthümer und zahlreiche vorhandene Münzen gaben der neuen Abtheilung eine angenehme Staffage. Vorsitzender der Section wurde Schneider, Secretair derselben Kaufmann Thieme; neuerdings beneidenswerthe Posten, da allen Beamten, auch denen der Sectionen die Zahlung der vierteljährlichen Beiträge erlassen wurde, d. h. in der stillen Voraussetzung, dass sie dem Schuldentilgungsfonds ein Aequivalent würden zu Gute kommen lassen. — Näheres über das Entstehen und die innere Entwickelung der Section ist ausführlicher im 2. Hefte des II. Bandes der Abhandlungen aus dem Aufsatze des Rector Hirche in Marklissa zu ersehen.

Digitized by Google

Ein anderes Rescript der Regierung wurde Veranlassung, die Bildung eines Gewerbe-Vereins von Seiten der Gesellschaft einzuleiten. Die Vorarbeiten waren bereits vollendet, als der Magistrat in der Erkenntniss, dass die Gründung eines solchen Vereins eifrigst unterstützt werden müsse, einschritt und so der Gesellschaft eine harte Arbeit ersparte. Die von der Gesellschaft angelegten, aus 92 Blättern bestehenden Actenfascikel „die Gründung eines Gewerbe-Vereins betreffend" wurden der Regierung eingereicht und erst nach langer Zeit „da sie so viel schätzbare Materialien" enthielten, mit dem Wunsche zurückgesandt, „dass recht viele Mitglieder der wohllöblichen naturforschenden Gesellschaft an dem ins Leben getretenen dasigen Gewerbe-Verein sich betheiligen möchten, damit seine Dauer und Gemeinnützlichkeit um so mehr gesichert werde!" (12. März 1830.)

Noch kurz vor Schluss des Sommersemesters 1830, also einige Tage vor dem Stiftungsfeste, berief Schneider ganz plötzlich die einheimischen Mitglieder, da er ihnen eine wichtige Mittheilung zu machen habe. Seine Worte berührten zunächst die traurige finanzielle Lage der Gesellschaft, die ihn um so mehr bekümmere, als davon das Fortbestehen der Gesellschaft abhänge; wiederholte Versuche, höheren Orts eine Unterstützung auszuwirken, seien vergeblich gewesen, ebenso habe sich die Hoffnung, durch ein Lotterieloos den geschwächten Finanzen aufzuhelfen, trügerisch erwiesen. Allerwärts nach Hülfe suchend, sei er schon früher auf den Gedanken gekommen, einen Herrn Jacob van Mater auf Goldenberg bei Winterthur zur Wahl zu bringen, da er aus Correspondenzen erfahren habe, dass derselbe sich nicht allein für die naturforschenden Gesellschaften interessire, sondern sie auch bedeutend unterstützt habe. „Diesen freigebigen Ausländer", fährt Schneider in seinen Auslassungen weiter fort, „für unsere Gesellschaft zu gewinnen, war mein steter Gedanke; ich schickte ihm nach erfolgter Wahl nicht allein das Diplom und die Statuten, sondern auch ein auf Velinpapier gedrucktes in goldenen Schnitt gebundenes Exemplar unserer Abhandlungen zu und war sehr bekümmert, als die Antwort des Empfängers so lange aussen blieb. Gestern ging diese längst erwartete Antwort ein, brachte mich aber durch ein schwarzes Siegel, womit der Brief verschlossen war, Anfangs in grosse Verlegenheit. Der Brief war in englischer Sprache und lautete:

Sehr geehrter Herr!

Vor einiger Zeit erhielt ich ihr geehrtes Schreiben vom 28. April zugleich mit dem Diplom durch welches ich zum correspondirenden Ehrenmitglied ihrer Gesellschaft ernannt bin. Ich bedaure, nicht eher davon

Digitized by Google

Kenntniss genommen zu haben, da ich von einem ernstlichen Unwohlsein befallen war, von dem ich bisher noch nicht völlig wieder hergestellt bin. Für die Ehre der mir ertheilten Mitgliedschaft bitte ich als Erkenntlichkeit meinen aufrichtigsten Dank entgegenzunehmen und erlaube ich mir folgende 50 Louisd'or zur Vermehrung der Sammlungen, zur Beschaffung von physikalischen Instrumenten oder Büchern oder zur Verwendung auf irgend eine Art, welche nach dem Ermessen des Directoriums zum Besten der Gesellschaft am vortheilhaftesten und nützlichsten ist, zu übersenden.

Genehmigen Sie u. s. w. Jacob van Mater.

Meine Freude, dass unsrer Gesellschaft das Glück zu Theil wurde, von seiner Königl. Majestät bestätigt zu werden, war sehr gross, ich kann aber versichern, dass ich über den Inhalt dieses Schreibens eben so angenehm als freudig überrascht worden bin. Heil unserm edlen Wohlthäter, langes Leben unserm verehrten Mitgliede, ihm lächele bald der Genesung Wonne; dieses ist der innigste Wunsch des von Dank erfüllten Berichterstatters".

Das war ein himmlischer, fruchtbringender Strahl in die Finsterniss der Kasse. Van Mater wurde als der grösste Wohlthäter gefeiert, man bat ihn dringend um sein Bild, um stets das Porträt des edelsten Menschenfreundes vor Augen zu haben, ihm wurde des 1. Heft des 1836 erschienenen II. Bandes der Gesellschaftsnachrichten gewidmet, er war gleichsam das heilspendende Amulet der Gesellschaft, das man ja nie verlieren dürfe. Unter all diesen angenehmen Eindrücken mochte auch das Stiftungsfest ein besonders angeregtes sein. Das Directorialjournal weist 900 Nummern expedirter Schriftstücke nach; die Mitgliederzahl beträgt 220, unter denen sich 81 wirkliche befinden; die Einnahme beträgt 721; die Ausgabe indessen 804 Thaler; sechszehn gelehrte Gesellschaften standen mit der hiesigen in Verkehr; die Sammlungen haben sich so vermehrt und die öconomischen Verhältnisse so gebessert, dass wir, wie es im Jahresbericht heisst, „bezahltes Eigenthum besitzen, was nicht übertrieben, einen Werth von 2000 Thalern haben kann."

„Das übliche Ballfest bei Heino folgte; bei Tische wurden viele Toaste auf an- und sämmtliche abwesende Mitglieder ausgebracht, von welchen der auf die völlige Wiederherstellung der Gesundheit des grossmüthigen und edlen Herrn Jacob van Mater — in englischer Sprache, deren er sich in seinem Schreiben bedient hatte, vorgetragen wurde."

Auch aus den folgenden Geschäftsjahren 1830—1832 ist

Digitized by Google

meist nur Erfreuliches zu berichten; nicht nur dass die Gesellschaft durch Ernennung von Ehrenmitgliedern sich nach aussen hin einen glänzenden Namen zu verschaffen suchte, sondern auch dadurch, dass sie ihr Augenmerk auf die möglichste Nutzbarmachung ihrer Materialien für die heimischen Mitglieder, durch Vorträge und Lesezirkel (61 Fascikel waren in Circulation) und Sectionsbesprechungen richtete, entsprach sie den Erwartungen, die man für ein so junges Institut hegen konnte. Während Vorschläge, wie die Gründung einer technologischen Section (9. April 1831) schnell dadurch realisirt werden konnten, dass dies in Verbindung mit der öconomischen Section geschah, war für andere Ideen der günstige Augenblick noch nicht gekommen. Die vom Apotheker Burkhardt aus Niesky projectirte Anlage eines botanischen Gartens wurde, nach eingehenden Gutachten, als etwas sehr erspriessliches erkannt, vor der Hand aber, da es an den nöthigen Fonds fehlte, abgelehnt. Es musste dieser Plan günstigeren Zeiten vorbehalten bleiben; doch wünschte man, dass das Directorium diesem wichtigen Gegenstande seine fernere Aufmerksamkeit schenken möge.

Die aus 478 Bänden bestehende Büchersammlung, vermehrte sich in der letzten Zeit, besonders durch Geschenke, so sehr, dass der Bibliothekar M. Sintenis endlich Einhalt bieten zu müssen glaubte: „der grösste Theil der Bücher (in Bezug auf die Geschenke) berührt nur entfernt oder ganz und gar nicht die Tendenz unseres gesellschaftlichen Vereins. Man denke daher lieber auf Anschaffung neuer nützlicher Werke, die für den Naturforscher einen wahren Werth haben. Gesang-, Gebet- und Buchstabirbücher u. s. w. würden unserer Gesellschaft nicht nur nicht zur Zierde gereichen, sondern sogar dieselbe in's Lächerliche fallen lassen.“ Die Schmetterlinge, ohne die Doubletten, sind durch die Bemühungen des Cabinetsinspectors in achtzehn Kästen sauber aufgesteckt; die Mineraliensammlung, welcher ein und dreissig seltene Stücke, herrührend von der Expedition des Professor Rose mit Alexander von Humboldt in den Ural und Altai, zugefügt worden sind, ist von dem Naturaliengallerie-Inspector Gössel aus Dresden neu geordnet und etiquettirt worden, so dass sie nach der Schätzung dieses Sachverständigen jetzt einen Werth von 150 bis 200 Thalern repräsentiren würde. Die zoologische Sammlung umfasste 12 Säugethiere und 850 Exemplare Vögel, darunter 211 exotische und selbstverständlich eine Unmasse Doubletten. Ungefähr aus dieser Zeit (3. Januar 1832) finden wir ein Urtheil über die ornithologische Sammlung im Vergleiche zu der einer bedeutenden Universitätsstadt. Der frühere Conservator der Gesellschaft, Förster Wiedemann,

Digitized by Google

war durch Schneider dem berühmten Zoologen von Baer in Königsberg i. Pr. als Präparator und Ausstopfer empfohlen worden. — Er war auch wirklich in die Stadt Kants abgegangen und schrieb unter Anderen dem Director Schneider: „Die Vögelsammlung ist noch nicht sehr bedeutend und ist ungefähr so beschaffen wie die Görlitzer Sammlung, als sie im Eling'schen Lokale war, also im Jahre 1822. Neue Sendungen trafen ein aus Amerika, so dass auch die übrigen, mangelhaft vertretenen Classen des Naturreichs wenigstens in einigen characteristischen Arten vorhanden waren. Das Alterthumscabinet wurde durch die Munificenz des Magistrats mit einer alten Wetterfahne, einigen alten Waffen und Rüstungen für Mann und Ross und andern Antiquitäten bereichert, so dass nur dadurch, dass man die Modelle, von denen sich im Laufe der Zeit eine grosse Anzahl aufgestapelt hatte, dem Gewerbe-Verein schenkte, einem directen Raummangel vor der Hand abgeholfen werden konnte. Eine Zunahme der Mitglieder bis auf 286 ist am Schlusse des Vereinsjahres 1832 zu constatiren; Schriftenaustausch ward mit sechs neuen Vereinen angeknüpft, und sicher wären diese Jahre in ihrer harmonischen Entwickelung die freudenreichsten gewesen, wenn nicht auch das Schicksal roh und kalt seinen Antheil für den Schmerz gefordert hätte. Die Gesellschaft verlor am 12. Juni 1831 durch den Tod ihr langjähriges Mitglied, den Ausschussdirector und einstigen Präsidenten der Gesellschaft, den Ritter von Ferentheil-Gruppenberg.*) Mit ganzer Seele hatte er sich den Bestrebungen des Vereins hingegeben bis zum letzten Athemzuge. Nicht nur hatte er mit weisem Rathe die Gesellschaft bedacht, sondern auch in der That durch Darreichung von Geldern und grossartigen Geschenken für die Bibliothek, besonders für den ökonomischen Theil derselben, sein Interesse reichlichst bewiesen. Die Gesellschaft bat sich bei den Hinterbliebenen die Ehre aus, das auf dem Nicolaikirchhofe befindliche Grab des Entschlafenen mit Rasen belegen und mit Blumen verzieren lassen zu dürfen.

Zum ersten Male schien mit Beginn des Gesellschaftsjahres 1832 die Last der Geschäfte den nie rastenden Schneider zu erdrücken: er

*) Carl Wilhelm Ferdinand von Ferentheil-Gruppenberg ward geboren am 2. October 1757. Herr auf Bellmannsdorf, Verweser des freien weltadeligen Fräuleinstiftes Joachimstein bei Radmeritz von 1795 bis ult. Juni 1827; Johanniter-Rechtsritter vermählt mit Amalie Charlotte Reichsfreiin von Rechenberg aus dem Hause Schönberg. Er starb am 12. Juni 1831 und hinterliess drei Söhne und zwei Töchter. — (Privatmittheilungen Sr. Excellenz des Herrn Generallieutenant von Ferentheil u. Gruppenberg in Görlitz und des Herrn Forstmeister Grosser in Joachimstein.)

Digitized by Google

bat um seine Entlassung. Zum ersten Male wohl, seit er der Leiter der Gesellschaft war, mag es sich ereignet haben, dass sein Antrag einstimmig abgelehnt wurde. Man fand keine würdigere Persönlichkeit für dieses Amt in der Mitglieder Zahl, als eben ihn, den zweiten Gründer der Gesellschaft, und den einmüthigen Bitten der Mitglieder gelang es, ihn zu bewegen, noch ferner ihr treuer Leiter zu sein. Er nahm also nochmals an, zur Freude Aller. Zur Verminderung der weitläufigen Geschäfte des Directors wurde ein Stellvertreter desselben in der Person des Hauptmann und nachmaligen Stadt-Kämmerers Zimmermann gewählt; auch die Ernennung eines zweiten Secretairs wird für nothwendig erachtet und mit diesem Posten der Justizverweser und nachmalige Polizeirathsherr Köhler betraut. Gewiss nicht unwichtig für die Interessen der Gesellschaft war es, dass eine grosse Anzahl ihrer Mitglieder seit der am 4. Januar 1833 in Görlitz eingeführten Städteordnung in das Magistrats- und Stadtverordnetencollegium eintrat: konnte doch so, wie es ja auch schon früher geschehen, mit grösserer Wärme direct für die Ueberzeugung eingetreten werden, dass die Gesellschaft der Unterstützung der Behörden würdig sei.

Zu den Anerkennungen der Regierung in Liegnitz kamen jetzt schon deutlichere Beweise des Wohlwollens, das sich in Ueberweisung von kleinen, die Freundschaft erhaltenden Geschenken darthat. War es zunächst nur ein Stückchen Bernstein, im Eisenstein von Hohenboka bei Hoyerswerda, so war man auch hiermit zufrieden, — sah man doch eine freundliche Gesinnung darin. Die Schenkung eines Ammoniten von einem Fuss Durchmesser von einem auswärtigen Mitgliede, erregte gleichfalls grosses Aufsehen: waren doch solche Schaustücke gerade geeignet, das grosse Publicum für die Sammlungen zu interessiren. Am grössten aber war die Freude, als endlich die Glücksgöttin der Gesellschaft den Gewinn eines Viertellooses in Höhe von 210 Thalern 12½ Sgr. in den Schoos warf; konnten doch endlich einmal die alten Verpflichtungen eingelöst, Buchhändler und Buchdrucker, die immer noch nicht ganz befriedigt waren, bezahlt, ein alter Vorschuss von 100 Thalern gedeckt, und überdies noch einige durchaus nothwendige Bücher angeschafft werden.

In diesem Jahre wurden auch die auswärtigen, ausserordentlichen Versammlungen, die seit 1829 geruht hatten, wieder aufgenommen. Die auswärtigen Mitglieder hatten wiederholentlich den lebhaftesten Wunsch zu erkennen gegeben, da ihnen ein regelmässiges Erscheinen an den Görlitzer Hauptversammlungen durch mancherlei Umstände unmöglich gemacht wurde, in einem Orte ausserhalb des Centralsitzes zusammen

Digitized by Google

zu kommen. Fast gleichzeitig wurde dies Verlangen von den in der Umgegend von Muskau, Löbau und Niesky wohnenden Mitgliedern ausgesprochen, und gern ging man auf die Wünsche derselben ein, besonders da man für die Muttergesellschaft die grössten Vortheile erhoffte und die auswärtigen Zusammenkünfte etwas Aehnliches, wie die immer mehr in Aufnahme kommenden Wanderversammlungen in Deutschland, England und der Schweiz bezweckten. Die Begeisterung, mit der die Idee, vierteljährliche Zusammenkünfte in jeder der drei Städte zu veranstalten, aufgenommen wurde, liess jedoch bald nach, und nur in Niesky herrschte regeres Leben. Hier waren auch die Bedingungen, unter denen das junge Pflänzchen sich kräftigen konnte, sehr günstig, denn nicht allein waren hier tüchtige naturwissenschaftliche Schriftsteller, wie von Albertini, Curie, Burkhardt und Kölbig thätig, auch die reichen Sammlungen des Naturaliencabinets boten hinreichenden Stoff, um als Demonstrationsgegenstände gelten zu können. In Muskau währte die Thätigkeit des Zweigvereins nicht lange; denn wenn auch auf Schneiders Anfrage „wann denn endlich Leben in das Todtengebein der Muskauer Gesellschaft kommen werde" eine hoffnungsreiche Antwort einlief, so liess die Theilnahme der Einzelnen doch so sehr nach, dass schliesslich eine Vereinigung der Muskauer mit den Nieskyer Versammlungen in Vorschlag gebracht wurde. Von 1835 ab haben in Muskau, ebensowenig als in Löbau weitere Vereinigungen der auswärtigen Mitglieder der Görlitzer naturforschenden Gesellschaft stattgefunden. In Niesky florirten dieselben bis 1854, in welchem Jahre der verdienstliche Geschäftsführer des dortigen Zweigvereins Burkhardt sein, besonders der botanischen Wissenschaft gewidmetes Leben beschloss. Mit seinem Tode hörten auch die intimen Beziehungen der Görlitzer Mitglieder mit denen der Brüder-Unität völlig auf.

Die Fortschritte in der Entwickelung der Gesellschaft, die sich am Jahresschluss 1833 in einer erfreulichen Mitgliederzunahme bis zur Zahl 305, einer erspriesslicheren Finanzwirthschaft, reichlicher Vermehrung der Sammlungen und glücklicher Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse und Anschauungen auch ausserhalb Görlitz kund gaben, sind so bedeutend, dass es nicht Wunder nehmen kann, wenn einige Jahre der Thätigkeit eintreten, in denen ein hervorragendes Heraustreten aus dem stilleren Wirkungskreise nicht ersichtlich ist.

Während der beiden folgenden Jahre von Michaelis 1833 bis 1835 nahmen vor Allem viel Zeit in Anspruch die im grossartigstem Maassstabe betriebenen Communicationen der wissenschaftlichen Ab-

Digitized by Google

handlungen und Gutachten, die jetzt auch nach Muskau, Löbau und Niesky, als der Gesellschaft Filialorten, überwiesen werden mussten. Die grenzenlosen Unregelmässigkeiten bei diesen Beförderungen, die theils durch die Saumseligkeit der Mitglieder, theils durch die elenden Botenbestellungen, die man der kostspieligen Postexpedition vorzog, verursacht wurden, nahmen so zu, dass man die verzweiflungsvollen Aeusserungen des an subtilste Pünktlichkeit gewohnten Directors, die allenthalben in den Actenstössen wiederhallten, begreifen kann.

Durch die unvorhergesehenen Geldzuflüsse war es möglich geworden, der Herausgabe der Abhandlungen wieder mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Das Manuscript lag bereits im Sommer 1834 druckbereit da, es hatte die Censur passirt und nur die Gesellschaftsnachrichten, die man dem nächsten Bande beigeben wollte, fehlten noch. Pastor Hirche, mit dieser Aufgabe betraut, lehnte plötzlich ab, so dass wiederum eine unerwartete, unliebsame Verzögerung eintrat, der abzuhelfen sich Schneider dadurch entschloss, dass er selbst an die Ausarbeitung dieses Themas gehen wollte, wenn er der Unterstützung des M. Sintenis, der seiner Arbeit die Feile anlegen und die Politur geben sollte, gewiss sein konnte. Leider ist von einem Entwurfe oder einer beginnenden Bearbeitung des Actenmaterials, die Zeit von 1827 bis zum Drucke des II. Bandes umfassend, nicht das Geringste vorhanden, wie auch, mit Ausnahme eines Berichtes der Alterthumssection von Hirches Feder, über das Gesellschaftsleben nicht eine Spur in den nächsten Heften der Abhandlungen. — Die Hoffnung, das neue Werk von einer Buchhandlung verlegen zu lassen, schlug, wiewohl man die Unterhandlungen mit Leipziger, Breslauer, Hamburger und Berliner Buchhändlern eifrig betrieb, gänzlich fehl, so dass wirklich erst, und zwar wiederum auf Kosten der Gesellschaft, das erste Heftchen 1836 erscheinen konnte.

Die im April 1834 angestrebte Gründung einer ornithologischen Section kam nicht zu Stande; die Gründe, weshalb man davon Abstand nahm, sind nicht ersichtlich. Erst einer viel späteren Zeit war es vorbehalten, eine zoologische Section ins Leben zu rufen.

Wieder einmal hatten sich die Sammlungen derartig vergrössert, dass die in der Krone gemietheten Räume kaum noch zureichend waren. Die Cabinetsinspectoren Hirte und der Historienmaler Kadersch, der an Thiemes Stelle getreten war, klagten gar häufig darüber, dass die Gegenstände nicht vortheilhaft aufgestellt werden könnten und dass für würdigere Placirung der neueingegangenen Ankäufe und Geschenke, die besonders reichhaltig aus Amerika, in Schlangen, Polypen und

Digitized by Google

Muscheln bestehend, eingetroffen waren, nirgends mehr Raum vorhanden wäre. — Die neu eingegangenen 419 Schmetterlinge als Geschenk des Mitgliedes Fischer Edler von Rösslerstamm und die 280 Stück Käfer vom Kupferstecher Harzer waren ja noch bequem den Kästen einzuverleiben, aber die zahlreich eingehenden Büchergeschenke, unter deren Gebern auch Demianis Name prangt, und die voluminösen Alterthümer, deren Vermehrung durch eine bronzene Ritterrüstung hervorgehoben wird, verengten in der That die Sammlungsräume so sehr, dass auf Abhülfe gedacht werden musste. Man fand auch glücklicherweise in der zweiten Etage der Krone, die seit 1831 von dem Kunst-, Mund- und Pastetenkoch Thieme gepachtet worden war, eine Stube, die geeignet erschien, die Bibliothek und die Mineraliensammlung aufzunehmen.

Von nicht geringem Nutzen für die Gesellschaft war der vierwöchentliche Aufenthalt eines Leipziger Mitgliedes in Görlitz, des bekannten Naturforschers der Krusenstern'schen Expedition um die Erde, des kaiserlich russischen Hofrathes Tilesius von Tilenau, der sich ein bleibendes Andenken dadurch erwarb, dass er nicht allein seine Erfahrungen in Bezug auf Aufstellung und Erhaltung der Sammlungen mittheilte und eine grosse Anzahl namenloser Gegenstände bestimmte, sondern auch über fünfzig Actenstücke durchlas und sechs und zwanzig Gutachten über den Werth derselben abgab; eine Mühe, die desshalb so anerkennenswerth ist, weil durch sie erst das eigentliche zum Druck für die Abhandlungen bestimmte Material definitiv festgestellt wurde.

Am Stiftungsfeste 1835, am Geburtstage des Beginnes des fünf und zwanzigsten Lebensjahres der Gesellschaft, konnte Schneider auf Grund einer Statistik wiederum einen erfreulichen Fortschritt in der Entwickelung der Gesellschaft constatiren. Das Journal zeigt 1200 Nummern, die Einnahmen betrugen 417 Thaler, die Ausgaben 387 Thaler, es war mithin ein Ueberschuss von 30 Thalern vorhanden. Die Mitgliederanzahl betrug 362, unter denen sich 216 correspondirende Ehrenmitglieder befanden, darunter hellstrahlende Namen, wie die Zoologen v. Baer, Ehrenberg, Naumann, Lenz, Lichtenstein, die Botaniker Göppert, Reichenbach, Hornschuch, der Homoeopath Hahnemann und der Lausitzer Alterthumsforscher Pescheck in Zittau. — In Schriftenaustausch stand die Gesellschaft mit fünf und zwanzig gelehrten Vereinen. — Die Bibliothek umfasste 1088 Bände; die zoologische Sammlung zählte 516 Arten Vögel, 1150 Arten Käfer, 430 Arten Schmetterlinge und 560 Stück Conchylien, ohne die zahlreichen Doubletten und die Repräsentanten anderer Familien

Digitized by Google

des Thiereiches. Das Herbarium war auf 2000 Species Pflanzen angewachsen, die Mineraliensammlung, oryctognostische und geologischen Proben umfassend, auf ungefähr dieselbe Zahl; so dass man den Werth der Gesammtsammlungen, zu denen noch die Alterthümer, die Münzen und die Kupferstiche hinzukamen, auf ungefähr 6000 Thaler schätzen konnte.

Wem in erster Linie diese Fortentwickelung zu verdanken, war keinem Mitgliede zweifelhaft; in ihrem Director concentrirten sich auch die Wünsche und Hoffnungen Aller für die Zukunft der Gesellschaft. Hatte man ihm durch seine immer wieder vollzogene Neuwahl zum Director stets von Neuem einen Beweis des bedingungslosesten Vertrauens gegeben, so glaubte man auch ihm ein äusseres Zeichen der Verehrung zu schulden. Die Gesellschaft überreichte ihm in der Märzsitzung des Jahres 1835 feierlichst einen werthvollen silbernen Becher mit Widmung und dem krönenden Deckelschmucke, dem Schwane.

In Betracht aller dieser angenehmen Erfolge und erfreulichen Resultate gingen am Festabende des Stiftungstages 1835 gewiss die Wogen der Begeisterung höher, und der Anwesenden Herzen schlugen lauter bei dem vom Geschmetter des jubelnden Tusches begleiteten Toaste: „Lang lebe Schneider, der treffliche Leiter unsrer Gesellschaft!“

Aber noch nicht ganz sieben Wochen waren seit jenem Tage der Freude vergangen: die Trauerglocken hallten dumpf von der Peterskirche hernieder, die Klänge ernster Trauerchöre tönten vom Rathsthurme herab, sie kündeten laut, dass der angesehenen, der besten Bürger Einer sein Leben beschlossen hatte: Johann Traugott Schneider.*) Nach einem

*) Sein Necrolog befindet sich im Neuen Lausitzischen Magazin, Jahrgang 1836 Heft 2; Nachrichten aus der Lausitz, Seite 37. Joh. Traugott Schneider ward geboren am 14. November 1788 zu Friedersdorf an der Landskrone als der Sohn des Hausbesitzers und Handelsmanns Joh. Gottfr. Schneider. Nach Besuch der Dorfschule seines Heimathsortes ging er 1800 nach Niesky, theils um sich weiter auszubilden, theils um sich einem bürgerlichen Erwerbszweige zu widmen. Seine hier erlangte Fertigkeit im Schönschreiben veranlasste ihn, sich 1805 nach Görlitz zu begeben, um hier als Schreiber sein Geld zu verdienen. 1809 wurde er als Rathscopist, 1818, da er sich besonders während der Kriegsjahre durch pünktliche und schnelle Ausführung seiner Amtsgeschäfte ausgezeichnet hatte, als Polizeisecretair angestellt, welchen Posten er bis an sein Ende verwaltete. Seine amtliche Thätigkeit gestattete ihm noch, ausser dem Posten eines ersten Directors der naturforschenden Gesellschaft, den eines Vicepräsidenten der Filialbibelgesellschaft und eines Vorstehers des Vereins für christliche Erbauungsschriften zu bekleiden. Er war wirkliches, correspondirendes und Ehrenmitglied von sechszehn gelehrten Gesellschaften und Vereinen. Seine Ehe, die er am 7. October 1810 mit Johanna Louise, geb. Rauh, Tochter des Wachtmeisters im Sächsischen Dragoner-Regiment Prinz Clemens, Andreas Rauh einging, war kinderlos.

Digitized by Google

kurzem, fünftägigen Krankenlager hatte der sonst so kraftvolle Mann am 17. November 1835 sein Leben vollendet. Er wurde beerdigt auf dem alten Nicolaikirchhofe. Dort links am Fusswege der von der Mollerlinde zum südwesentlichen Theile des neuen Kirchhofes zur Höhe steigt, etwa zwanzig Schritt von den alten Familiengrüften ist seine Ruhestätte. Ein in Sandstein gearbeiteter, von Epheu umrankter Eichenstamm stützt die Tafel, die Namen, Geburts- und Todestag des Entschlafenen kündet.*)

Schneiders so plötzliches Dahinscheiden „erschütterte den Bund bis in seine innersten Tiefen. Keiner kannte so wie er alle äusseren und inneren Verhältnisse der Gesellschaft, Niemand war mit dem Archive, dem gesammten Gesellschaftspersonale so lange Jahre vertraut und bekannt, als er.“ Mit seinem Tode stieg die Gesellschaft auf Decennien von ihrem Höhepunkte herab und erst den kräftigen Händen von Möllendorffs gelang es, die Gesellschaft zu neuem Leben zu erwecken.

Die Leitung der Geschäfte übernahm zunächst der zweite Director Zimmermann, bis in der Sitzung vom 12. Februar 1836 Hauptmann von Gersdorff zum ersten Director gewählt wurde.

In dieser nämlichen Sitzung wurde beschlossen, den einst dem verstorbenen Schneider gewidmeten silbernen Becher von seiner Wittwe zurückzukaufen. Da die durch freiwillige Spenden aufgebrachte Summe von fast 53 Thalern den Preis des Werthobjectes um das Doppelte überstieg, so überreichte man der in nicht glänzenden Verhältnissen lebenden Wittwe, den ganzen Betrag als eine geringe Ehrenschuld der Gesellschaft.**) Der „Becher“ aber, heisst es im Beschlusse „ist als immerwährendes Andenken im Gesellschaftscabinet aufzubewahren, und ist er bei feierlichen Gelegenheiten dem jedesmaligen Director zum Gebrauche zu überlassen, um des Verewigten zu gedenken.“

Obwohl in den Acten der naturforschenden Gesellschaft weder ein Necrolog Schneiders enthalten ist, noch einer den Manen des Ent-

*) Ruhestätte des königlichen Polizeisecretairs Johann Traugott Schneider allhier, gewesenen Directors der von ihm begründeten naturforschenden Gesellschaft, die er 24 Jahre hindurch mit grosser Liebe und nicht geringen Opfern leitete und Mitgliedes mehrerer gelehrter Gesellschaften. Geb. zu Friedersdorf bei der Landeskrone 14. Nov. 1788, gest. den 17. Nov. 1835. Geachtet von Freunden der Natur und der Bibel. Off. Joh. 14 13. — Renovirt von der naturforschenden Gesellschaft 1883. —

**) Gesellschaftsnachrichten Band XI. Protocoll vom 26. October 1860; sub V: In Betracht der grossen Verdienste, welche sich der erste Gesellschaftspräsident Schneider um die Gesellschaft erworben hat, wurde dessen Wittwe auf ihre Lebenszeit eine in vierteljährigen Raten pränumerando zu zahlende Pension von 26 Thalern einstimmig bewilligt.

Digitized by Google

schlafenen gewidmeten Todtenfeier Erwähnung geschieht, vielmehr eine grosse Kluft zwischen seinem Tode und der Wiederaufnahme der Geschäfte seitens Zimmermanns liegt, ist es mir doch gelungen aus einer in Zittau beim dortigen Pomologen-Verein im Juli 1836 gehaltenen Rede*) von Gersdorffs, einige den Verewigten nachgerufenen Worte der Verehrung aufzufinden, mit denen ich diesen Aufsatz beschliessen will. — Er sagt: „Nach von Ferentheils Resignation einstimmig zum Director gewählt, hat Schneider, immer aufs Neue als solcher bestätigt, diesen Posten bis an sein Lebensende mit bewunderungswürdiger Hingebung und Thätigkeit verwaltet. Er machte die Dauer und das Wachsthum unsres Bundes zur höchsten Aufgabe seines Lebens, widmete uns die Stunden der Nacht, wie des Tages mit gleicher Bereitwilligkeit und scheute kein Opfer, wenn es unser Bestes galt. Er wusste das sich hier und da zeigende Uebel in seinen Quellen abzuleiten und hat in der That mehr als einmal eine drohende Auflösung unsres Bundes durch zeit- und sachgemässe Wirksamkeit behindert, so dass wir ihn nicht allein als den Stifter, sondern auch als den Erhalter unseres Vereins zu betrachten haben. — Die Schattenseiten unsrer Zeit — widerliche Arroganz, Ueberschätzung des eigenen und Herabwürdigung andrer Verdienste — waren ihm fremd, und Niemand war bereitwilliger, als er, Irrthümer einzugestehen und begangene Versehen zu verbessern. Für die ihm hier und da widerfahrenen Kränkungen hatte er zwar Gefühl, aber kein Gedächtniss, und nie vermochten Unfälle dieser Art seinen Eifer für uns zu schwächen. — Bis an sein Ende blieb seine Thätigkeit sich vollkommen gleich, und selbst auf dem Sterbebette waren seine wenigen lichten Augenblicke zum Theil noch der Sorge für uns gewidmet. Fürwahr! ein so dauernde Hingebung für unsre Zwecke erheischt unsre achtungsvollste Theilnahme um so mehr, als dem Verewigten dafür nicht einmal der heiss ersehnte Lohn zu Theil ward, unsrer bevorstehenden fünfundzwanzigjährigen Bundesjubelfeier beiwohnen zu können. Wir aber zollen ihm das um uns so wohl verdiente Andenken am würdigsten, wenn wir sein Werk nicht fallen lassen, sondern wie zeither fest und unabbänderlich an unsrem Vereine halten, für welchen alsdann über der Asche des Gefeierten gewiss eine neue Morgenröthe tagen wird."

*) Eröffnungsrede von Gersdorffs bei der vereinigten Sitzung des Obstbau-Vereins und der naturforschenden Gesellschaft zu Zittau am 17. Juli 1836.

Digitized by Google

Gesellschafts-Nachrichten.

Digitized by Google

Gesellschafts-Nachrichten.

Protocoll

der Haupt-Versammlung vom 29. December 1880.

1. Nach Eröffnung der Versammlung theilt der Präsident Herr Romberg mit, dass die Gesellschaft ein Ehrenmitglied, Herrn Stadtältesten, Apotheker Pape, durch den Tod verloren habe. Die Versammlung ehrt das Andenken des Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

2. Ihren Austritt aus der Gesellschaft haben angemeldet, wegen Versetzung resp. Wegzug die Herren: Major von Tyska, Premier-Lieutenant Anker, Kaufmann Edm. Krause und Frau Gräfin Brühl verw. gew. von Steinmetz. Aus anderen Gründen die Herren: Stadtrath Cubëus, Lieutenant Jahn, Privatlehrer Brink.

3. Ihre Aufnahme als Mitglieder haben beantragt und werden als solche nach stattgehabter Ballotage aufgenommen: die Herren Rechtsanwalt Mittrup, Assessor Müller, Premier-Lieutenant von Rantzau, Kaufmann Emil Riedel, Bankier Grossmann, Dr. med. Binner, Dr. med. Rieger, Apotheker Rösner, Bank-Assistent Lucan, Oberlehrer Dr. Schlegel, Lieutenant von Béguelin, Kreisausschuss-Secretair Gruner, Post-Director Schönknecht, Forstmeister Gutt, Chemiker Dr. Friederici.

4. Der beantragte Schriftenaustausch mit dem Westphälischen Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst in Münster, der Royal Dublin Society, dem Academischen naturwissenschaftlichen Vereine in

Digitized by Google

Graz, dem Landwirthschaftlichen Vereine in Bremen und der Natural-History Philosophical Society Belfast wird genehmigt.

5. Dem Herrn Kassirer wird Decharge für das Gesellschaftsjahr 1879/80 ertheilt und demselben von dem Präsidenten namens der Gesellschaft für seine Geschäftsführung gedankt.

6. Hierauf erfolgt die Vorlesung des Dankschreibens des Landesältesten, Grafen Fürstenstein für seine Ernennung zum Ehrenmitgliede der Naturforschenden Gesellschaft und für Uebersendung des Diploms.

7. Herr Custos Dr. Peck berichtet sodann über die Vermehrung, die die Sammlungen und die Bibliothek seit der letzten Haupt-Versammlung erfahren haben.

8. Der Herr Präsident dankt den Geschenkgebern für ihr der Gesellschaft wiederum bewiesenes Interesse und schliesst, nachdem das Protocoll verlesen worden, die Sitzung.

Romberg. Körner.
Os. Geissler. Hennet. Woithe.

Protocoll

der Haupt-Versammlung vom 25. März 1881.

1. Nach Eröffnung der Versammlung theilt der Herr Präsident mit, dass die Gesellschaft ein Mitglied durch den Tod verloren habe: Herrn Oberbürgermeister Gobbin. Die Anwesenden ehren das Andenken des Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

2. Ihren Austritt aus der Gesellschaft haben angemeldet wegen Wegzug die Herren: Chemiker Dr. Fröhlich, Referendar Jaffé, Eisenbahn-Bauinspector Ruchholz, Chemiker Swaty. Aus anderen Gründen: Herr Bankier Besser.

3. Zur Aufnahme als Mitglieder haben sich gemeldet und werden als solche nach stattgehabter Ballotage aufgenommen die Herren: Oberstlieutenant Amelung, Kaufmann Dannenberg, Kaufmann Felix Webel, Rentier Scholz, Apothekenbesitzer Jungmann, General von Boltenstern.

4. Herr Eisenbahn-Bauinspector Ruchholz wünscht correspondirendes Mitglied zu bleiben und wird als solches bestätigt.

5. Der Versammlung wird mitgetheilt, dass die Herren Landstände

Digitized by Google

der Preussischen Ober-Lausitz der Gesellschaft eine Beihülfe von 75 Mk. zur Erweiterung der Bibliothek und der Sammlungen überwiesen haben. Versammlung nimmt ferner Kenntniss von dem Dankschreiben, welches von dem Comitee zur Errichtung eines Denkmals für den verewigten Botaniker Tommasini für überwiesene 10 Mk. eingegangen ist.

6. Nach dem Bericht des Herrn Custos Dr. Peck, welcher eine reichliche Vermehrung der Sammlungen in dem abgelaufenen Quartale ergab, schliesst der Herr Präsident die Sitzung.

Romberg. Körner.
Dr. Lange. Metzdorf. Ed. Schultze.

Protocoll

der Hauptversammlung vom 22. October 1881.

1. Nach Begrüssung der Anwesenden theilt der Herr Präsident mit, dass der 17. Band der Abhandlung der naturforschenden Gesellschaft vollendet und zur Ansicht ausliegt.

2. Durch den Tod hat die Gesellschaft ihr Ehrenmitglied, den Zeichenlehrer Herrn Kadersch und die Mitglieder, Herren Rentier Conti, Lehrer Gunschera, Gutsbesitzer Hagendorn, Kaufmann Stock, Kaufmann Schiefler verloren. Die Versammlung ehrt das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

3. Ihren Austritt aus der Gesellschaft haben angemeldet wegen Wegzug, die Herren: Fabrikbesitzer Knauth, Realschullehrer Dr. Lange, Dr. med. Mund, Rechnungsrath Pastini, Kaufmann Richter, Apotheker Rösner, Gutsbesitzer Trautmann, Reichsbank-Assistent Lucan, Fabrikbesitzer Klose.

Aus anderen Gründen, die Herren: Secretair Gilbricht, Oberst Köhn von Jaski, Krankenhaus-Inspector Schmidt, Postsecretair Seifert, Gutsbesitzer A. Schulz, Rentier Breithor, Lehrer Deckert, Rentier Weise.

4. Zur Aufnahme als Mitglieder haben sich gemeldet und nach günstig ausgefallener Ballotage werden als solche aufgenommen, die Herren: Kaufmann Momm, Kaufmann Grün, Rentier Schmidt, Apotheker Nahmmacher, Eisenbahnbaumeister Wollanke, Maschinenmeister Suck, Fabrikant Hesse, Oberbürgermeister Reichert, Oeconomierath Grüttner, Rentier Herrmann, Partikulier von Stutterheim,

Digitized by Google

Kaufmann Schilg, Realschullehrer Dr. Zeitschel, Particulier Bärenbruck, Bergreferendar Gellhorn, Apotheker Felgenhauer, Diaconus Fischer, Lieutenant, Adjudant Wehmeyer, Baugewerkmeister Gock jun., Dr. W. Haarhaus, Dr. Schöller.

5. Die ausscheidenden Mitglieder, Herr Kaufmann Richter und Dr. phil. Lange werden als correspondirende Mitglieder auf ihren Antrag weiter geführt.

6. Es erfolgt hierauf die Vorlesung des Begleitschreibens, mit welchem im Auftrage Sr. K. K. Hoheit des Kronprinzen Rudolph der III. Band des Werkes des Erzherzoges Salvator „die Balearen in Wort und Bild" übersandt worden ist, sowie des darauf bezüglichen Dankschreibens seitens der Gesellschaft.

7. Der Herr Präsident macht hierauf Mittheilung, dass das der Gesellschaft bisher gehörige Haus, Demianiplatz No. 9, für den Preis von Mk. 45,500 an den Herrn Restaurateur Strempel verkauft worden ist.

8. Die Wahl der Beamten ergiebt folgende Resultate: zum 2. Präsidenten wird gewählt, Herr Sanitätsrath Dr. Kleefeld, zum 1. Secretair: Herr Körner, zum 2. Secretair: Herr Dr. Putzler, zum Kassirer: Herr Ebert, zum Bibliothekar: Herr Dr. Peck, zum Hausverwalter: Herr Scholz; zum Gehülfen des Inspectors der Sammlungen ist Seitens des Ausschusses Herr Pechtner ernannt worden.

Zum Ausschuss-Director wird Herr Halberstadt, welcher dieses Amt bisher verwaltet hat, wieder gewählt.

Die ausscheidenden Mitglieder des Ausschusses die Herren: Buchhändler Remer, General Schubarth, Apotheker Kleefeld, Director Bothe, Amts-Gerichtsrath Adam werden sämmtlich wiedergewählt.

9. Der Etat pro 1881/82, welcher in Einnahme und Ausgabe mit Mk. 11,170, 57 balancirt, wird genehmigt, und dem Herrn Kassirer seitens des Herrn Präsidenten der Dank für seine Kassenverwaltung ausgesprochen.

10. Es erfolgt hierauf der Vortrag des Jahresberichts des 1. Secretairs sowie der Bericht des Custos der Sammlungen des Herrn Dr. Peck, über die Vermehrung derselben; Herrn Dr. Peck wird unter allseitiger Zustimmung der Anwesenden hierauf im Namen der Gesellschaft seitens des Herrn Präsidenten der Dank für die vorzügliche Verwaltung seines Amtes ausgesprochen.

11. Hierauf erfolgt der Vortrag der Jahresberichte der einzelnen Sectionen und zwar: die der Oeconomie-Section, der geographischen Section, der chemisch-physikalischen Section, der zoologischen Section und der botanischen Section sowie der Bericht des Herrn Dr. Peck

Digitized by Google

über die Vermehrung der Bibliothek im abgelaufenen Gesellschaftsjahr. Der Bericht der mineralogischen Section wird in Abwesenheit des Vorsitzenden und des Secretairs zu den Acten genommen.

Das Protokoll wurde hierauf verlesen und die Sitzung geschlossen.

Romberg. Körner.
Gürke. Himer. Geissler.

Jahres-Bericht

des Secretairs über das Gesellschaftsjahr 1880/81.

Meine Herren!

Statutenmässig liegt es dem Secretair ob in der Michaelis-Versammlung einen Jahres-Bericht über das wissenschaftliche Leben und die materiellen Verhältnisse der Gesellschaft während des verflossenen Gesellschaftsjahres vorzutragen, ich unterziehe mich dem umsolieber heut, als es mir vergönnt ist, Sie einen zum grössten Theile erfreulichen Rückblick auf das abgelaufene Jahr werfen zu lassen.

Leider sind auch schwere Verluste der Gesellschaft nicht erspart geblieben, und dem Schicksale, das uns allen einst früher oder später bevorsteht, fielen eine grosse Anzahl unserer Mitglieder zum Opfer. Drei Ehrenmitglieder, den berühmten Botaniker Dr. Ludwig Rabenhorst in Dresden und die Ihnen wohlbekannten Herren Pape und Kadersch von denen der erstere beinahe fünfzig Jahre Mitglied unserer Gesellschaft war, der Letztere ist sogar fast einundfünfzig Jahre Mitglied, lange Jahre Stellvertreter des Custos und bis zu seinem Ende für die Gesellschaft in seiner Kunst thätig gewesen, entriss uns der Tod ausserdem sechs wirkliche Mitglieder: unsern hochverehrten Oberbürgermeister Gobbin sowie die Herren Conti sen., Gunschera, Hagendorn, Schiefler und Stock. „Ehre Ihrem Andenken und Friede Ihrer Asche!“

Ausgeschieden sind im verflossenen Jahr aus der Gesellschaft wegen Wegzug: 17 Mitglieder, aus anderen Gründen: 11 Mitglieder. Es wurden dagegen aufgenommen in der Michaelis-Versammlung: 13 Mitglieder, im Dezember 15 Mitglieder, und im März d. J. 6 Mitglieder in Summa 34 Mitglieder. Die Zahl der wirklichen Mitglieder beläuft sich bis zum 20. Oktober d. J. auf 361. Der Gesellschaft gehören ferner 25 Ehrenmitglieder und 97 korrespondirende Mitglieder an. Schriftenaustausch

Digitized by Google

ist im vergangenen Jahre mit sieben Gesellschaften neu vereinbart worden.

Wie Ihnen seiner Zeit mitgetheilt, war vor Jahresfrist bereits die Herausgabe des 17. Bandes unserer Abhandlungen in Angriff genommen worden, die zuerst beabsichtigte Theilung desselben musste, um das uns reichlich vorliegende Material zu bewältigen, aufgegeben werden, und sind wir heut in der angenehmen Lage den stattlichen Band vollendet vor uns zu sehen, er berechtigt uns zu der sicheren Hoffnung, dass derselbe uns neue Freunde in Nah und Ferne erwerben werde. Sie finden in demselben den weiterausgeführten Vortrag, den uns im verflossenen Winter, der trotz seiner Jugend um die Naturforschung schon so hoch verdiente Herr G. Niederlein in diesem Saale hielt. Wir wünschen, dass seine ferneren Unternehmungen stets von gleichem Erfolge gekrönt sein mögen, wie es die ersten waren.

Mit dankeswerther Bereitwilligkeit unterzogen sich die nachbenannten Herren der Vorträge an den Vereinsabenden und zwar sprachen

Vor Herren:

Herr Dr. Brehm „Reiseerinnerungen".
„ Lehrer Woithe „Die nautischen Unternehmungen im Norden der alten Welt und die nordöstliche Durchfahrt".
„ General Schubarth „Ueber das Verhältniss des modernen Lebens zur Natur".
„ Dr. Blau „Neues über die Pyramiden. Mystisches und Astronomisch-Chronologisches nach den Forschungen von Piazzi, Smyth und Lauth".
„ Gewerbeschullehrer Vulpius „Johann Fischart und sein Thierepos der Flöh-Haz".
„ Kaufmann Richter „Ueber Vulkane und Erdbeben."
„ G. Niederlein „Eine Expedition nach dem Rio Negro (Patagonien)".
„ Dr. Lange „Aus der Stammes- und Keimesgeschichte des Menschen".
„ General Schubarth „Ueber Felsenschliffe im Allgemeinen und über die Vergletscherung Norddeutschlands zur Glacialzeit insbesondere".
„ Dr. Fricke „Die Verfälschung unserer Lebensmittel."
„ Direktor Romberg „Ueber Sonnenflecke."

Vor Damen und Herren:

„ Dr. Schuchardt „Vierzehn Tage in Sardinien".
„ Dr. Blau „Jagdfahrten des Kronprinzen von Oesterreich, Auszüge aus seinem Tagebuche".

Digitized by Google

Herr Lehrer Hoffmann „Von Constantinopel nach Neapel, kleine Reisebilder".
„ Ed. Kraske „Aus Cairo".
„ Dr. von Rabenau „Achtundvierzig Stunden in Oberammergau". „Reiseskizze aus den bairischen Bergen".
„ Dr. Putzler „Ueber Erdmagnetismus".
„ Kaufmann Richter „Der Kresvoscjaner Pope Marco Comnenoric". Eine Blutrache-Angelegenheit aus dem südlichen Dalmatien.
„ Dr. van der Velde „Die Symbolik der Rose".

Wie in der Hauptgesellschaft so herrschte auch in den einzelnen Sektionen eine erfreuliche Regsamkeit, es beweisen dies die regelmässigen Sitzungen derselben, auch werden Ihnen die Berichte der betreffenden Herrn Sekretäre über die Thätigkeit der Sektionen dies bezeugen.

Unsere Sammlungen und die Bibliothek sind in stets steigender Vermehrung begriffen, wovon Sie heut sich durch den Augenschein zu überzeugen reichlich Gelegenheit haben und worüber Sie der Bericht unseres Custos vergewissern wird, dessen Kräfte dadurch fast über Gebühr in Anspruch genommen werden.

Durch die Güte der Herren Landstände der Ober-Lausitz erhielten wir auch im verflossenen Jahre eine Beihilfe zur Vermehrung der Sammlungen und der Bibliothek in Höhe von 75 Mark. Das bereits vor Jahresfrist erneute Gesuch um Unterstützung an den Herrn Minister der geistlichen Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten ist bis jetzt ohne abschlägigen Bescheid geblieben, hoffen wir im Interesse der Gesellschaft, dass das alte Sprüchwort „Keine Antwort ist auch eine Antwort" sich diesmal nicht bewahrheite.

An den Donnerstag Nachmittagen, an welchen gleichwie in früheren Jahren die Sammlungen dem Publikum zur Besichtigung offen standen, hatten sich dieselben stets eines zahlreichen Besuchs zu erfreuen. Die Herren Hoffmann, Gohr, Wiener, Mühle, hatten wiederum mit liebenswürdiger Bereitwilligkeit die Aufsicht an diesen Tagen übernommen, und statte ich Ihnen Namens der Gesellschaft den Dank derselben hiermit öffentlich ab.

Wie Ihnen wohl schon bekannt, ist das der Gesellschaft bisher gehörige Haus Demianiplatz 9, welches im Jahre 1873 auf Betreiben des damaligen Präsidenten von Zittwitz, angekauft wurde, um eine Ausdehnung der Sammlungsräume zu ermöglichen, vom Präsidium im Einvernehmen mit dem Ausschuss an Herrn Restaurateur Strempel ver-

Digitized by Google

kauft, und demselben am 1. Oktober d. J. übergeben worden. Nachdem sich herausgestellt hatte, dass dasselbe für die Zwecke der Gesellschaft nicht so geeignet sei, wie es damals den Anschein gehabt, ist eine Ausdehnung der Sammlungsräume inzwischen anderweitig erfolgt durch die Aufstellung der mineralogischen Sammlung im Erdgeschoss.

Durch das der Gesellschaftskasse zugeflossene Kaufgeld ist es ermöglicht worden den Rest der noch ausstehenden seiner Zeit zum Bau des Museums begebenen Antheilsscheine und zwar 71 Stück à 60 Mark in Summa 4260 Mark einzulösen, und so die Kasse von der ferneren Zinszahlung für dieselben zu entlasten. Was die Kassenverhältnisse anbetrifft so können wir mit grosser Zufriedenheit auf das verflossene Gesellschaftsjahr zurückblicken, abgesehen von der Verminderung der Schuldenlast treten wir noch mit einem nicht unbedeutenden Ueberschuss in das neue Gesellschaftsjahr ein. Unsere beiden Gesellschaftsfestlichkeiten sind, wie Sie wissen, auch im verflossenen Jahre wieder in gewohnter Weise und unter reger Betheiligung der Mitglieder begangen worden. Ich schliese meinen Bericht mit dem Wunsche, dass es dem Sekretär stets vergönnt sein möge gleichgünstige Jahres-Berichte den Mitgliedern der Naturforschenden Gesellschaft zum Vortrag bringen zu können. Körner.

Verzeichniss

der in dem Gesellschaftsjahre 1880/81 durch Austausch, durch Schenkung und Ankauf für die Bibliothek eingegangenen Schriften:

A. Durch Schriftenaustausch:

Bamberg: Gewerbeverein Wochenschrift, Jahrg. 1880, No. 19—32, 1881, No. 1—12, naturwissenschaftliche Beilage 1880, No. 10—12, 1881 No. 1—5 und Ausstellungszeitung No. 1—10. — Belfast: Natural History and Philosophical Society. Proceedings 1878—1880. — Berlin: Deutsche Geologische Gesellschaft: Zeitschrift, 32. Bd. 2—4. Heft, 33. Bd. 1. Heft. — Gesellschaft naturforschender Freunde: Sitzungsberichte, Jahrg. 1880. — Gesellschaft für Erdkunde: Zeitschrift 15. Bd. 4—6. Heft, 16. Bd., 1—3. Heft; Verhandlungen 7. Bd., 7—10. Heft und Extraheft, 8. Bd. 1—5. Heft. — Afrikanische Gesellschaft: Mittheilungen: 2. Bd. 3—5. Heft. — Bern: Naturforschende Gesellschaft: Mittheilungen: Jahrg. 1880 und 1881, 1 Heft. — Schweizerische Gesellschaft für die

Digitized by Google

gesammten Naturwissenschaften: 63. Jahresbericht. — Bonn: Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande und Westfalens: Verhandlungen 36 Jahrg., 2. Hälfte, 37. Jahrg. und 38. Jahrg. 1. Hälfte; Fr. Westhoff, die Käfer Westfalens, Bonn 1881, Freytag, Bad Oeynhausen (Rehme) in Westfalen, Minden 1881. — Landwirthschaftlicher Verein für Rheinpreussen: Zeitschrift Jahrg. 1880, No. 10—12 und 1881 No. 1—9. — Boston, Massachus: American Academy of Arts and Sciences: Proceedings: Vol. VII. 2, Vol. VIII. 1. — Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein: Abhandlungen 7. Bd. 1. und 2. Heft und Beilage No. 8. — Landwirthschaftlicher Verein für das Bremische Gebiet: Jahresbericht für 1880. — Breslau: Königl. Ober-Bergamt: Catalog der Bibliothek des Königl. Ober-Bergamts; Production der Bergwerke, Salinen und Hütten im Preussischen Staate im Jahre 1879, Berlin 1880. Gewerbeverein: Breslauer Gewerbeblatt: Jahrg. 1880, No. 21—26, Titel und Register, 1881, No. 1—17. — Schlesischer Forstverein: Jahrbuch f. 1880. — Verein für Schlesische Insectenkunde: Zeitschrift 8. Heft. — Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur: 57. Jahresbericht. — Brünn: K. K. Mährisch-Schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde: Mittheilungen 60 Jahrg. — Naturforschender Verein: Verhandlungen 18 Bd. Cambridge, Massachus: Museum of Comparativ Zoology: Bulletins: Vol. VI. No. 8—11, Vol. VIII. No. 1—3; Annual Report of the Trustees for 1879/80. — Cherbourg: Société nationale des Sciences Naturelles: Mémoires Tome XXII. — Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens: Jahresberichte 22.—24. Jahrgang: — Danzig: Naturforschende Gesellschaft: Schriften 4. Bd., 3. Heft, 5. Bd., 1. und 2. Heft; Tageblatt der 53. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Danzig vom 18. bis 24. September 1880. — Darmstadt: Verein für Erdkunde: Notizblatt 4. Folge, 1. Heft. — Dijon: Académie des sciences, arts et belles lettres: Mémoires: III. Série, Tome VI. — Dorpat: Naturforscher Gesellschaft: Sitzungsberichte 5. Bd., 3. Heft; Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands 2. Serie, 9. Band, 1. u. 2. Lieferung. — Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis“: Sitzungsberichte Januar bis Dezember 1881. — Oeconomische Gesellschaft in Sachsen: Mittheilungen für 1880/81. — Gesellschaft für Natur- und Heilkunde: Jahresberichte für 1879/80 und 1880/81. — Dublin: Royal Society: Transactions Vol. I. No. 1—12, Vol. II. No. 1. 2; Proceedings Vol. I. P. 1—3, Vol. II. P. 1—6. — Emden: Naturforschende Gesellschaft: 65. Jahresbericht. — Erlangen: Physikalisch-Medizinische Sozietät: Sitzungsberichte 12 Heft. — Firenze: R. Instituto di Studi Superiori etc.

Digitized by Google

Pubblicazioné: Filippo Parlatore, Tavole per una „Anatomia delle Plante Aquatiche“ Firenze 1881; Filippo Pacini, del Processo morboso del Colera Asiatico. Firenze 1881; Dr. Ernesto Grassi, Jl primo anno della Clinica Ostetrica diretta dal prof. Vincenzo Balocchi. Firenze 1881. Frankfurt a. M.: Physikalischer Verein: Jahresbericht für 1879/80. Aerztlicher Verein: Statistische Mittheilungen für 1880. — St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft: Bericht für 1878/79. — Giessen-Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde: 19. Bericht. — Glasgow: Natural History Society: Proceedings Vol. IV. P. 2. — Görlitz: Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften: Neues Lausitzisches Magazin: 56. Bd. 2. Heft, 57. Bd. 1. Heft. — Gymnasium: Osterprogramm 1881. — Realschule: Jahresbericht 1880/81. — Graz: Akademischer Leseverein: 13. Jahresbericht. — Historischer Verein für Steiermark: Mittheilungen 28. und 29. Heft; Beiträge zur Kunde steiermärkischer Geschichtsquellen 17. Jahrg. — Greifswald: Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen: Mittheilungen 12. Jahrg. — Halle: Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen: Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften: 5. Bd. — Landwirthschaftlicher Centralverein der Provinz Sachsen: Zeitschrift Jahrgang 1880 No. 10—12, 1881 1—9. — Verein für Erdkunde: Mittheilungen Jahrg. 1880. — Kaiserl. Leopoldino-Carolinische Academie der Naturforscher: Leopoldina: 16. Heft No. 19—24, 17. Heft No. 1—16. — Hamburg: Deutsche Seewarte. Monatliche Uebersicht der Witterung 1879 März bis October; 1881 Januar bis Mai; Aus dem Archiv der deutschen Seewarte, 2. Jahrg. — Hannover: Naturhistorische Gesellschaft: 29. und 30. Jahresbericht. — Harlem: Musée Teyler: Archives Ser. II. P. 1. — Hohenleuben: Voigtländischer Alterthumsforschender Verein: 50. und 51. Jahresbericht. — Jauer: Oeconomisch-patriotische Societät der Fürstenthümer Schweidnitz und Jauer: Verhandlungen und Arbeiten: Jahrg. 1880. — Innsbruck: Naturwissenschaftlich-medizinischer Verein: Berichte 10. und 11. Jahrg. — Kesmark: Ungarischer Karpathen-Verein: Jahrbuch 8 Jahrg.; Hugo Payer, Bibliotheca carpatica. Kesmark 1880. — Kiel: Universität: Chronik für 1879; Schriften 26. Bd. — Schleswig-Holstein-Lauenburgische Gesellschaft für vaterländische Geschichte: Jahrbücher 10. Bd. — Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein: Schriften 4. Bd. 1. Heft. — Klagenfurt: Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnten Jahrbuch 14. Heft. — Leipzig: Museum für Völkerkunde: 8. Bericht. — Geologische Landesuntersuchung des Königreichs Sachsen: Erläuterungen zur geologischen Specialkarte des Königreichs Sachsen: A. Penck,

Digitized by Google

Section Grimma mit Blatt 28; K. Dalmer, A. Rothpletz und J. Lehmann, Section Langenleuba mit Blatt 75, F. Schalch und A. Sauer, Section Zschopau mit Blatt 115. — Naturforschende Gesellschaft: Sitzungsberichte 6. Jahrg. und 7. No. 1 und 2. — Linz: Museum Francisco-Carolinum: 38. und 39. Jahresbericht; Beiträge zur Landeskunde 30. Lieferung. — Verein für Naturkunde in Oesterreich ob der Ens: 11. Jahresbericht. — Luxemburg: Société des Sciences du Grand-Duché de Luxembourg: Section des sciences naturelles et matématiques: Publications: Tome XVIII. — Societé de Botanique: Recueil des mémoires et des travaux: No. 4, 5. — Lüttich (Liège) Société Géologique de Belgique: Annales Tome VI. P. 4—7. — Mailand: Società Italiana di Scienze Naturali: Atti Vol. XX. fasc. 3, 4 Vol. XXIII. fasc. 1 2. — Manchester: Literary and Philosophical Society: Memoirs Vol. VI.; Proceedings Vol. XVI.—XIX. — Moscau: Société Impériale des Naturalistes de Moscou: Bulletin Année 1880 No. 2—4. — München: Königl. Bayrische Akademie der Wissenschaften: Annalen der Sternwarte: Meteorologische und magnetische Beobachtungen der k. Sternwarte Jahrg. 1878—1880; Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Klasse, Jahrg. 1880 Heft 4, 1881 Heft 1—3. Dr. Karl A. Zittel, Ueber den geologischen Bau der Lybischen Wüste, Festrede und Dr. Adolf Bäyer, Ueber die chemische Synthese. Festrede München 1878. — Münster: Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst: 9. Jahresbericht. — Nancy: Société des Sciences, Bulletin Tome V. fasc. 10—12. — Neubrandenburg: Verein der Freunde der Naturgeschichte: Archiv 34 Jahrg. — Neuchatel Société des Sciences Naturelles: Bulletin Tom XII. 1. — New-York: Academy of Sciences: Annals Vol. XI. 13. Vol. I. 9—13. — Neutitschein: Kuhländler landwirthschaftlicher Verein: Mittheilungen: Jahrg. 1880 No. 11 und 12. — Offenbach: Verein für Naturkunde: 19.—21. Bericht. — Oldenburg: Centralverein der Oldenburgischen Landwirthschafts-Gesellschaft: Landwirthschaftsblatt für das Herzogthum Oldenburg: Jahrg. 1880 No. 22—24, 1881 No. 1—17. — Pesth: Foëldtani Közlöny 1880 No. 6—12, 1881 No. 1—5. — Ungarisches Nationalmuseum: Revue der naturhistorischen Hefte: 4. Jahrg. 3. Heft. 5. Jahrg. 1. Heft. — Philadelphia: Academy of Natural Sciences: Proceedings: 1880 Part. 1—3. — Pisa: Società Toscana di Scienze Naturali: Atti Vol. IV. fasc. 2; Processi verbali P. 89—254. — Prag: Lesehalle deutscher Studenten: Jahresbericht für 1880/81. — Pressburg: Verein für Natur- und Heilkunde: Verhandlungen 3. Heft 1873—75. — Regenwalde: Pommersche öconomische Gesellschaft: Wochenschrift Jahrg. 1880

Digitized by Google

No. 19—22, 1881 No. 1—16. — Reichenberg: Verein der Naturfreunde: Mittheilungen 12. Jahrg. — Riga: Naturforscher Verein: Correspondenzblatt 23. Jahrg. — Rio de Janeiro: Museum National: Archivos Vol. III. — Rom: R. Comitato Geologico: Bolletino Vol. XI. — Salem: Essex Institute: Bulletin Vol. XI. No. 1—12. — Sidney: Royal Society of New South Wales: Annual Report of the Departement of Mines New South Wales for 1878 and 1879 and Maps to accompany Report for 1879; Journal and Proceedings of the Royal Society Vol. XIII.; A. Liversidge, Report upon certain Museums etc. — Sion (Valais, Suisse) Société Murithienne: Bulletins Année 1880. — Strassburg: Hanichi Muraoka: Ueber das galvanische Verhalten der Kohle. Inaug.-Dissert. Strassburg 1881; Fr. B. Pover, On the constituents of the rhizome of Asarum canadense, L. Inaug.-Dissert, Strassburg 1880; Jacob Beckenkampf: Ueber die Ausdehnung monosymmetrischer und asymmetrischer Krystalle durch die Wärme. Inaug.-Dissert. Leipzig 1881. — Stuttgart: Verein für vaterländische Naturkunde: Jahresheft 37. Jahrg. — Triest: Società di Scienze naturali. Bolletino Vol. VI. — Tromsoe Museum: Aarshefter 3. — Utrecht: Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Institut: Jaarbök vor 1876, 2. Deel und vor 1880. — Washington: Smithsonian Institution: Contributions to Knowledge: Vol. XXIII.; Misellaneous Collections Vol. XVIII.—XXI; Annual Report of the Board of Regents for 1880. — U. S. Geological Survey of the Territories: Bulletin Vol. V. No. 4, Vol. VI. No. 1; Publications-No. 12. — Wien: Verein zur Verbreitung der naturwissenschaftlichen Kenntnisse: Schriften 21. Bd. — K. K. Geologische Reichsanstalt: Jahrbuch 30. Bd. 4. Heft, 31. Bd. 1. Heft. Verhandlungen Jahrgang 1881 No. 1—7. — K. K. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus: Jahrbuch 15. und 16. Bd. — Zoologisch-botanischer Verein: Verhandlungen 30. Bd. — K. K. Geographische Gesellschaft: Mittheilungen 23. Bd. — Würzburg: Physicalisch-medicinische Gesellschaft: Verhandlungen: 15. Bd. 1.—4. Heft. — Zwickau: Verein für Naturkunde: 45. Jahresbericht.

B. Durch Schenkung:

1) die Balearen in Wort und Bild geschildert. 3. Bd. 1. und 2. Hälfte. Die eigentlichen Balearen. Leipzig 1880. (Geschenk Sr. Kaiserl. u. Königl. Hoheit d. Erzherzogs Kronprinz Rudolf v. Oesterreich-Ungarn). 2) Beiträge zur landwirthschaftlichen Statistik von Preussen für das Jahr 1879 nebst Verhandlungen des Königl. Landes-Oeconomie-Collegiums; 1. Theil (Geschenk Sr. Excellenz des Herrn Grafen Burghauss), 3) Dr. C. F. Schubert: Handbuch der landwirthschaftlichen Baukunde, Berlin 1872. 4) Schupke: Die Pirschhaide, geschichtlich,

Digitized by Google

forstlich und baulich. 5) E. Lucas: Der Gemüsebau, practisch dargestellt für Landwirthe, Gärtner und Gartenfreunde. Stuttgart 1847. 6) Bericht über die am 5. Juli 1864 in Settenz bei Teplitz von dem Herrn Wirthschaftsrath Franz Horschky abgehaltenen Feldpredigt von F. Ermer. 7) J. Richter: Horschky's Feldpredigt am 15. Februar 1861 zu Robzean. Prag 1864. 8) Horschky's Feldpredigten, 1. Bd. 2.—6. Heft. Prag 1861—63. 9) Manger: Beobachtungen in landwirthschafttlicher und industrieller Beziehung über die Verhältnisse Russlands. Berlin 1864. 10) Franz Horsky: Die allgemeine Verbreitung der Fruchtwechsel-Wirthschaft als wirksamstes Mittel zur Hebung des Nationalreichthums. Prag 1861. 11) Jahresberichte der Königlichen landwirthschaftlichen Centralschule zu Weihenstephan für 1860—1864. 12) Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz, 14.—16. Band. 13) Dr. A. Meitzen: Der Boden und die landwirthschaftlichen Verhältnisse des Preussischen Staates nach dem Gebietsumfange vor 1866. 1. bis 4. Band. Berlin 1868—1871. 14) Amtlicher Bericht über die 11. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Kiel im September 1847. Redigirt von W. Hirschfeld und H. Carstens. Altona 1848. 15) Amtlicher Bericht über die 24. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Königsberg vom 23.—29. August 1863. Königsberg 1864. 16) Graf E. Reventlow-Farve und H. A. von Warnstedt: Beiträge zur land- und forstwirthschaftlichen Statistik der Herzogthümer Schleswig und Holstein. Altona 1847. 17) Die Landwirthschaft in Bayern. Denkschrift zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern. München 1862. 18) Wochenschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten für Gärtnerei und Pflanzenkunde. Jahrg. 1865 No. 1—31, Jahrg. 1866 No. 8—25 (No. 3—18 Geschenke der Frau Professor Manger). 19) Dr. Robinski: De l'influence des eaux malsaines sur le développement du Typhus Exanthématique, démontrée par des observations. Paris 1880 (Geschenk des Herrn Dr. Gérardy in Berlin). 20) Bericht über die Verwaltung und den Stand der Gemeinde-Angelegenheiten der Stadt Görlitz für das Jahr 1879 (Geschenk des Magistrats zu Görlitz). 21) Dr. J. Cabanis, Journal für Ornithologie. 27. Jahrg. 4. Heft, 28. Jahrg. 1.—3. Heft (Geschenk des Herrn Dr. med. Böttcher). 22) Dr. P. Börner: Die Frage der Curpfuscherei in der Berliner Medizinischen Gesellschaft. Cassel 1880. 23) Einführung der obligatorischen Leichenschau im Deutschen Reiche (No. 22—23 Geschenk des Herrn Redacteur Krüger). 24) Dr. G. Graue: Darwinismus und Sittlichkeit. Berlin 1879.

Digitized by Google

25) H. J. Klein: Kosmologische Briefe über Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft des Weltbaues. Graz 1877. 26) Hans Vaihinger, Hartmann, Dühring und Lange: Zur Geschichte der deutschen Philosophie im 19. Jahrhundert. Iserlohn 1876. (No. 24—26 Geschenk des Herrn Apotheker Kleefeld). 27) Beschreibung der Bäder und Quellen zu Vals (Ardèche). 28) Dr. Richard Schmitz: Erfahrungen über Bad Neuenahr. 2. Aufl. Ahrweiler 1869. 29) Dr. Scholz: Cudowa; Sep.-Abdr. Glatz 1878. 30) Das Stahl- und Lithionbad Petersthal des Badischen Schwarzwaldes. (Petersthal 1880). 31) Das kohlensäurehaltige Soolbad Nauheim. Frankfurt a. M. 1872. 32) Dr. Scholz: der Kurort Flinsberg, seine Heilquellen und ihre Wirkungen; Sep.-Abdr. Glatz 1878 33) Dr. Albert Wolfner: Monographie des neuen Mineral-Moores zu Marienbad i. B. II. Aufl., Marienbad 1870. 34) Dr. W. Th. Renz: Die Kur zu Wildbad im Königreich Würtemberg. Stuttgart und Wildbad 1869. 35) Dr. Hirschfeld: Die häufigsten ärztlichen Fragen betreffend das Sool- und Seebad Colberg. Colberg 1880. 36) Dr. G. Scholz: Instructionen für den Badegast in Cudowa. Görlitz 1879. 37) 1. Bericht über die Saison rätischer Bäder und Kurorte. Chur 1878. 38) Dr. Siegfried Hahn: Bad Elster, seine Heilmittel und Heilanzeigen. Berlin 1879. 39) Dr. Weissenberg: Das Jod- und Bromhaltige Soolbad Königsdorf-Jastrzemb in Ober-Schlesien, seine Kurmittel und Wirkungen. Berlin 1879. 40) Dr. H. Mahr: Bad Assmannshausen a. Rhein gegen Gicht. Wiesbaden 1880. 41) Dr. G. v. Kottowitz: Neuester Führer im Kurort Ischl. Wien 1879. 42) Dr. Rintelen: Die Thermal-Soolbäder von Oeynhausen und ihre Anwendung bei Krankheiten des Nervensystems. 43) Dr. Rost: Bad Langenau in Schlesien und seine Kurmittel. Schweidnitz 1879. 44) Dr. Berg: Aerztlicher Bericht über das Bad Reinerz in Schlesien für 1877. Sep.-Abdr. Leipzig 1878. 45) Das Friedrichsbad in Baden-Baden. Sep.-Abdr. 1877. 46) Dr. C. A. Wimmer: Die Curmittel Kreuznachs in ihrer physikalischen und physiologisch-chemischen Bedeutung. Berlin 1878. 47) C. Weltzien: Die Brunnenwasser der Stadt Carlsruhe. 3 Vorträge bearbeitet von Dr. C. Birnbaum. Carlsruhe 1866. 48) Bericht der Commission über die Trinkwasserfrage der Stadt Dresden. Sep.-Abdr. Dresden 1865. 49) Dr. Ed. Müller: Ueber Pockenimpfung und über die Bedeutung der Glycerinlymphe für die öffentliche Gesundheitspflege. Berlin 1869. 50) Eduard Baltzer: Briefe an Virchow über dessen Schrift „Nahrungs- und Genussmittel." Nordhausen 1868. (No. 27—50 Geschenk des Herrn Sanitätsrath Dr. Kleefeld). 51) E. Behm: Geographisches Jahrbuch 5. und 6. Bd., 1874 bis 1876 (Geschenk des Herrn Geh. Justizrath

Digitized by Google

von Stephany). 52) O. Schütt: Ein Beitrag zur Kenntniss der Magnetischen Erdkraft. — Magnetische Ortsbestimmungen in Japan. Sep. Abdr. Yokohama 1881. (Geschenk des Gesellschafts-Präsidenten Director Romberg). 53) 6 die Argentinische Republik betreffende Karten (Geschenk des Herrn Lithograph Stiller in Buenos Aires). 54) Dr. Kosmann: Die neuen geognostischen und paläontologischen Aufschlüsse auf der Königsgrube bei Königshütte in Oberschlesien. Sep.-Abdr. 55) Dr. J. H. Schmick: Die Nachbarwelten als gegenseitiger Gestalter. Leipzig 1880. 56) Dr. O. Schneider: Typen-Atlas. Dresden 1881. 57) Dr. O. Friedrich: Ueber eine Reihe von Erscheinungen in äusserst verdünnten Gasen. Schulprogramm. Zittau 1880. 58) Dr. K. Heller: Die Behandlung der Tabes, speciell deren Anfangsstadien an den indifferenten Thermen. (Sep. Abdr.) Berlin 1881. 59) Dr. J. A. Köhler: Die Thiere des Erzgebirges nach den Mittheil. der Chronist. Chemnitz 1881. 60) G. Hieronymus: Sertum Patagonicum ó Determinaciones y Descripsiones de plantas fanerógamas y cryptógamas vasculares recogidas el Dr. D Carlos Berg en la costa de Patagonia. Córdoba 1880. 61.) G. Hieronymus, Sertum Sanjuaninum ó Descripciones y Determinaciones de plantas fanerógamas y cryptógamas vasculares recolectadas por el Dr. D. Saile Echegaray en la Provincia de San Juan. Buenos Aires 1881. 62) G. Hieronymus: Ueber Lilaea subulata H. B. K. Sep. Abdr. (Nr. 54—62 Geschenke der Herrn Verfasser). 63) E. F. von Homeyer: Reise nach Helgoland, den Nordseeinseln Sylt, Lyst etc. Frankfurt a. M. 1880. 64) F. Noetling: Die Entwickelung der Trias in Niederschlesien. Sep.-Abdr. 1880. 65) Deutsche geographische Blätter. 3 Bd. 3 Heft. 66) Dr. A. Reichenow, Vogelbilder aus fernen Zonen 7 und 8 Lieferung. (Nr. 63—66 Geschenk des Bibliothekars Dr. R. Peck).

C. Durch Ankauf:

Die Fortsetzungen von: 1) Dr. E. von Martens: Conchologische Mittheilungen. 2) Dr. H. G. Bronns: Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 3) Archiv für Naturgeschichte von Dr. H. F. Troschel. 4) Dr. L. Just: Botanischer Jahresbericht. 5) Richard Andree: Allgemeiner Handatlas. Ferner. 6) K. A. Zittel: Handbuch der Paläontologie. 7) Dr. A. Schenk: Handbuch der Botanik. 8) S. Clessin: Nomenclator Heliceorum viventium. 9) Dr. H. A. Daniel, Handbuch der Geographie. Die wie bereits in den Vorjahren beschafften Zeitschriften sind folgende: 10) Stettiner entomologische Zeitschrift. 11) Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie. 12) G. Wiedemann: Annalen der Physik und Chemie nebst Beiblätter.

Digitized by Google

13) Dr. W. Sklarek: Der Naturforscher. 14) E. W. Benecke, C. Klein und H. Rosenbusch: Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. 15) Jahrbücher und Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. 16) A. Petermanns Mittheilungen über wichtige und neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie. 17) Ornithologisches Centralblatt von Dr. J Cabanis und Dr. A. Reichenow. 18) P. Groth: Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie. 19) Dr. F. Katter: Entomologische Nachrichten. 20) J. V. Carus: Zoologischer Anzeiger.

Dr. R. Peck, Bibliothekar.

Verzeichniss

der in dem Gesellschaftsjahre 1880/81 für die Sammlungen durch Schenkung und Ankauf eingegangenen Gegenstände:

Für die zoologischen Sammlungen gingen ein:

A. Als Geschenke:

Von Herrn Dr. med. Böttcher: Paradisea Raggeana Sclat. m., Sittace severa Wagl. f., Palaeornis longicandatus Gray m. u. f. — Von Herrn Handelskammer-Präsident Hecker: Metoponia pusilla Bp., Iduna caligata Licht., Sylvia conspicillata Marm., Lusciniola melanopogon Gray. — Von Herrn Apotheker Primke: Cygnus atratus Vieill. f. adult. — Von Herrn Oberlehrer Dr. Blau: Lanius meridionalis Temm., Garrulus melanocephalus Gené. — Von Herrn Apotheker Weese: Estrilda melpoda Hartl., Mariposa phoenicotis Rchb., Spermestes cucullata Swains., Munia malacca Blyth. — Von Herrn Kaufmann Eduard Schultze: Pteromys nitidus Desm. — Von Herrn Apotheker Körner: Lophocerus melanoleucus Licht. — Von Herrn Premierlieutenant Graf Blücher: Falco peregrinus Aldr. m. ad. — Von dem Custos der Sammlungen Dr. Peck: Cotinga cayana Gray m. — Von Herrn Stud. Gustav Niederlein in Berlin: 30. Spec. Land- und Süsswasser-Mollusken und 35 Spec. Lepidopteren aus der Argentinischen Republik. — Von Herrn Geheimen Admiralitätsrath Richter in Berlin: Tubipora musica L. und Anatifera levis Lam. — Von Herrn Lehrer emerit. Schubert in Dresden: 1 Ei von Dromaeus Novae Hollandiae Withe — Von Herrn Lithograph Torge in Schoenberg: 109 Arten europäische Lepidopteren in 175 Exemplaren. — Herr Dr. med. Dittrich: Geweih von Cervus Tarandus L. — Von Frau Amtsvorsteher Hoppe in Gr. Rackwitz bei Löwenberg: 1 Stosszahn von Monodon monoceros L.

Digitized by Google

B. Durch Ankauf:

Tantalus Ibis L. m., Ibis longirostris Wagl., Ciconia leucocephala Horsf., Ithaginis lunulatus Gray, Perdicula cambayensis Gray, Cyanogarrulus diadematus Bp., Hoplopterus cayennensis Bp., Hydrionia madagascariensis (Lath.), Laniellus Hardwickii Gray, Telephonus senegalus (L.), Phrygilus Gayi Cab., Gymnornis flavicornis Blyth, Uroleuca cyanoleuca Bp., Coccystes caffer Sharpe, Paradisea papuana Bechst. m., Dendragapus obscurus Gray, Thyrorhina insularis Sclat., Capito peruvianus Gray und C. erythrocephalus Gray, Barbatula chrysocoma Bp., Crateropus platycercus Swains. und nigripennis Swains. Melaenornis edolioides Gray, Cercotrichas erythroptera Rüpp. Charadrius ruficapillus Cuv., Passerina amoena Say m., Mniotilta dominica Gray und M. citrea Vieill., Spizella monticola Baird, Procnopis cyaneicollis Sclat., Thraupis aurierissa Sclat., Cypsnagra ruficollis Licht., Zonotrichia querula Nutt. m. u. f., Bucco tectus Bodd., Thraupis cyanoptera Caban. Rhamphocelus icteronotus Bp. m., Sialia arctica Swains., Buteo lineatus Vieill., Trogon ambiguus Gould, Dictyopicus scalaris Bp. m. u. f., Artamia rufa Lafr. m. u. f., Laniarius boulboul Gray, Platylophus malaccensis Cab., Ixos Findlayensis Strickl., Melanochlora flavicristata Lafr., Haliaëtus leucogaster Gould m. adult., Pomatorhinus borneensis Caban., Coccystes coromandus Horsf. — Felis minuta Temm. — Vipera cerastes Strauch, Gongylus ocellatus Gray, Euprepes quinquetaeniatus Gray, Draco volans Günth. m. u. f., Chamaeleo verrucosus Gray und Ch. Brockesianus Gray, Uromastix spinipes Daud. — 22 Spec. Lepidopteren und 5 Spec. Coleopteren.

Für die botanischen Sammlungen gingen als Geschenke ein:

Von Herrn Stud. G. Niederlein in Berlin: 20 Spec. Pflanzen vom Rio Negro in Patagonien. Von Herrn Prediger emerit. Wenck in Herrnhut: Chlorangium affine Eversm. c. apoth. aus den Wolgasteppen bei Sarepta. — Von Herrn Kunst- und Handelsgärtner Dammann jun. Fruchtstand von Hedychium Gardnerianum Wall. — Von Herrn Apotheker Fritze in Rybnick. Holz- und Rindenüberest des alten Drachenbaumes von Oratava auf Teneriffa. — Von Herrn Ingenieur O. Schütt: 200 Stück Japanische Holzarten. — Von Herrn Apotheker Körner: Früchte von Ilicium religiosum Sieb. und Zucc. — Von Herrn Dr. med. Dittrich: Ptilota plumosa Ag.

Für die mineralogischen Sammlungen gingen als Geschenke ein:

Von Herrn Regierungs- und Baurath Garcke: Magneteisen, Strahlstein, Kalkspath etc. von Schmiedeberg, Strontianit von Drensteinfurt und 26 Species Pflanzen der Steinkohlenformation von Neurode und

Digitized by Google

Waldenburg in Schlesien. — Von Herrn Dr. Schuchardt: 100 Stück zum Theil sehr seltene Mineralien. — Von Herrn Sanitätsrath Dr. Kleefeld: Mandelstein von Ilefeld und Labradorit. Von Herrn Lehrer Zimmermann in Striegau: Weisser Granat in Serpentin, Vesuvian und Diaspor von Gleiwitz in Schlesien, Desmin in Granit und krystallisirten Quarz von Striegau. — Von Herrn General Schubarth: Labradorisirender Orthoklas von Fischbach. — Von Herrn Pastor primarius Pauli in Wiesa bei Greiffenberg: Automolit von Querbach. — Von dem Custos der Sammlungen Dr. Peck: Stilbit und Bergkrystall auf Gneis von der Burg am Viescher Gletscher, Cant. Wallis. — Von Herrn Kaufmann John: Keupersandstein mit Malachit von Helgoland. — Von Herrn Dr. von Rabenau: Pittizit von Kupferberg in Schlesien. — Von Herrn W. Pechtner: Kalait von Horscha und verschiedene Mineralien aus dem Granit von Königshain. — Von Herrn Stadtrath Halberstadt: Bergkrystall vom St. Gotthard. — Von Herrn Bergdirektor Berndt in Gottesberg: 30 Stück Pflanzen der Steinkohlenformation von der Grube Karl-Georg-Viktor bei Neu-Lässig. — Von Herrn August Rönsch in Gruna bei Ostritz: Fossiles Holz aus der Gegend von Ostritz. — Von Herrn Dr. Kahlbaum: Strontianit und Kalkspath von Bochum in Westfalen. — Von Herrn Kaufmann Himer: Magneteisen, Granat und Dioritschiefer von Berggieshübel. — Von Herrn Dr. Woitschach: Zirkon, Orangit und Zinnstein aus dem Granit von Königshain.

Für die ethnographische Sammlung gingen als Geschenke ein:

Von Herrn Dr. O. von Möllendorf: Chinesischer Zauberspiegel. — Von Herrn Geheimen Admiralitätsrath Richter in Berlin: 1 Tabakspfeife und 1 Gefäss der Ainos in Japan.

Dr. Peck
Custos der Sammlungen.

Jahresbericht

der Oeconomie-Section der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz pro Michaelis 1880 bis dahin 1881.

Die Oeconomie-Section hat im verflossenen Winter-Semester sechs Sitzungen abgehalten, über welche wie folgt Bericht erstattet wird.

1. In der ersten Sitzung am 21. October 1880 wurde zunächst und vor Eintritt in die Tagesordnung von der Versammlung das Andenken

Digitized by Google

des verstorbenen Secretair Blume durch Erheben von den Sitzen geehrt.

Bei der hierauf vorgenommenen Wahl des Vorstandes der Section wurden die bisherigen Mitglieder und zwar Herr Kreisdeputirter von Wolff als Vorsitzender und Herr Rittergutsbesitzer Schäffer als Stellvertreter per acclam. wieder gewählt. Als Secretair wurde interimistisch der anwesende Kreis-Secretair Gruner, ebenfalls per acclam. gewählt. — Demnächst nahm Versammlung Kenntniss von dem seitens des landwirthschaftlichen Centralvereins erforderten und von dem Vorsitzenden Herrn Kreisdeputirten von Wolff erstatteten Gutachten über die Beschränkung der Wechselfähigkeit der ländlichen Grundbesitzer, und erklärte die Versammlung insbesondere sich mit dem Vorschlage einverstanden, die Volljährigkeit zur Wechselfähigkeit, anstatt mit dem 21., erst mit dem 25. Lebensjahre beginnen zu lassen.

2. In der folgenden Sitzung am 25. November wurde die im Versammlungslocal von dem Kaufmann Trotz hierselbst ausgestellte Muster-Collection von Molkereigeräthen von den Anwesenden besichtigt und eingehend besprochen. — Zur Vertretung der Section im landwirthschaftlichen Centralverbande zu Breslau wurde wiederum der Herr Rittergutsbesitzer Schäffer deputirt, welcher hierzu sich bereit erklärte. — Das von dem genannten Centralverein der Oeconomie-Section zugestellte Exemplar der Beiträge zur landwirthschaftlichen Statistik von Preussen im Jahre 1879 (I. Thl.) wurde der Bibliothek überwiesen.

3. In der Sitzung am 16. December sprach Herr Kreis-Thierarzt Dr. Ringk über die Entstehung des Milzbrandes und referirte sodann über das von Frau Th. Simon in Thüringen empfohlene Mittel gegen Kolik, welches wohl in manchen Fällen helfen, niemals aber ein Universalmittel sein könne. Dasselbe, nach einer Analyse aus einer Mischung von 10 Gr. Plumbum aceticum mit Wasser bestehend, koste im Handel 3 M., würde aber schon für 0,25 M. sich herstellen lassen. — Herr Schäffer bemerkt, dass er bei Anwendung des qu. Mittels fast immer gute Erfolge erzielt habe.

4. In der Sitzung vom 20. Januar wurde der bisherige interimistische Secretair, nachdem derselbe inzwischen als Mitglied der naturforschenden Gesellschaft aufgenommen worden, definitiv als Secretair der Section per acclam. gewählt. — Hierauf wurde auf Anregung des Herrn Rittergutsbesitzer Schäffer, die Prämiirung ländlicher Dienstboten betreffend, von dem Herrn Vorsitzenden mitgetheilt, dass zu diesem Zwecke bereits eine Gräfin Löbensche Stiftung unter landständischer Verwaltung bestehe und dass ausserdem auf desfalsige Vorschläge der Section von dem

Digitized by Google

landwirthlichen Centralverbande Prämien an ländliche Dienstboten vertheilt würden.

5. In der Sitzung vom 25. Februar referirte Herr Rentier Petzold über die Revision der Jahresrechnung mit dem Beifügen, dass Erinnerungen nicht zu erheben gewesen. Die Versammlung ertheilte hierauf dem Rechnungsleger Decharge. — Von der Errichtung von 5 Freistellen in der Oberlausitzer Lehrschmiede des Herrn Zenker wurde Kenntniss genommen. — Herr Rittergutsbesitzer Lucius stellte den Werth des von anderer Seite empfohlenen Mittels zur Verhütung der Kartoffelkrankheit in Abrede. Derselbe empfiehlt hierauf den Anbau der Rosenkartoffel, insbesondere bezüglich der Qualität derselben. Herr Schäffer bemerkte hierzu, dass die genannte Kartoffel im Frühjahr an Güte verliere und späterhin fast ungeniessbar werde.

6. In der sechsten und letzten Sitzung am 28. April referirte der Herr Kreis-Thierarzt Dr. Ringk über den Werth der Lupine als Fütterungsmittel, und über die Krankheit der Lupinose. — Hieran schloss sich eine Mittheilung des Herrn Vorsitzenden über die Erhaltung des Kulturwerths der Lupine und insbesondere über die Vorzüge des Dämpfens des Lupinenstrohes.

Zum Schluss des Wintersemesters theilte der Herr Kreis-Thierarzt Dr. Ringk bezüglich des Gesundheitszustandes bezw. über die Krankheitserscheinungen bei den Hausthieren des Kreises Görlitz noch mit dass, mit Ausnahme des Milzbrandes, welcher an mehreren Orten vorherrschend gewesen, nur in einzelnen Fällen Lungenseuche und in einem Falle Rotzkrankheit konstatirt worden. Im Uebrigen sei der Gesundheitszustand der Hausthiere ein günstiger gewesen.

Görlitz, 18. Oktober 1881.

H. Gruner, Sekretär.

Jahres-Bericht

der geographischen Section über das Geschäftsjahr 1880/81.

Die geographische Section, deren Mitglieder auch im verflossenen Geschäftsjahre regen Antheil an den Versammlungen genommen haben, eröffnete ihre Sitzungen am 16. November vorigen Jahres mit der Wiederwahl des Herrn Lehrer Leeder zum Vorsitzenden und des Herrn Lehrer Woithe zum Sekretär. — In der ersten Sitzung be-

Digitized by Google

handelte der Herr Lehrer Leeder in einem längeren Vortrage das im Ganzen wenig bekannte Isergebirge und zwar zunächst den Haupt-, den Kemnitz- und den Zackenkamm, und in der Sitzung vom 14. Dezember den Mittel- Iser-, den Welschen- und den Haindorfer Kamm mit dem Hemmrich-Gebirge. Am 11. Januar d. J. sprach der Herr Kaufmann Richter über Rumänien und schilderte Land und Bevölkerung. Hierauf wies der Herr Lehrer Woithe nach, welche Wichtigkeit die neue Gotthardstrasse nach ihrer Vollendung für den Handel von Europa haben wird. In der Sitzung am 8. Februar setzte der Herr Kaufmann Richter seinen Vortrag über Rumänien fort und legte dabei seine von ihm vorzüglich gezeichnete Karte des Landes aus. Zum Schluss gab der Sekretär der Section einen Ueberblick über die neuesten Unternehmungen der Franzosen im nordwestlichen Afrika, namentlich über die projektierten Eisenbahnen und Telegraphenlinien in Senegambien und der Sahara. — Am 16. März fand die letzte Sitzung der Section statt. In derselben hielt der Herr Lehrer Hoffmann einen Vortrag, welcher die südlichen Landschaften des italienischen Festlandes zum Gegenstande hatte. Hierauf legte der Herr Lehrer Leeder eine Anzahl Generalstabskarten vor, worunter österreichische, französische, schwedische, serbische und andere sich befanden. — Schluss der Sitzungen für das verflossene Geschäftsjahr.

Görlitz, den 30. September 1881.

Der Vorstand der geographischen Section.

Leeder, Vorsitzender. Woithe, Sekretär.

Bericht

über die Thätigkeit der zoologischen Section im Winter-Semester 1880/81.

Die zoologische Section hat unter dem bisherigen Vorstande Dr. Peck als Vorsitzenden, Schulvorsteher Tobias als Schriftführer, die beide in der ersten Sitzung am 5. November wiedergewählt worden waren, sechs Sitzungen abgehalten.

In der ersten Sitzung kam die bereits im Vorjahre erörterte Streitfrage, ob der Staar nur einmal oder zweimal im Jahre brüte zur nochmaligen Erörterung. Ferner wurde von dem Vorsitzenden die in der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Danzig ausgesprochenen, fast durchweg ungünstig lautenden Urtheile über die

Digitized by Google

Wickersheimersche Conservirungsflüssigkeit mitgetheilt und zum Schluss noch eine 6½ cm. lange und 3½ cm. im Umfang messende Oberhautswucherung vom Flügel eines Kanarienvogels, welche schliesslich vom Vogel selbst abgebissen worden war vorgelegt und besprochen.

In der 2. 3. und 4. Sitzung, am 1. December, 5. Januar und 2. Februar behandelte Herr Oberamtmann Gericke in längeren Vorträgen das Geistesleben der Thiere. Ausserdem gaben Ansichtssendungen und neue Eingänge für die Sammlungen z. B. Argentinische Lepidopteren, Säugethiere, Vögel und Reptilien aus Madagaskar u. s. w. dem Vorsitzenden Veranlassung dieselben vorzulegen und ausführlich zu besprechen. In der 5. Sitzung am 2. März theilte Herr Tobias, die im ornithologischen Centralblatt veröffentlichten Beobachtungen des Reisenden Sandemann über den Honigkuckuk, Indicator mit. Ferner berichtete der Vorsitzende über das in Magdeburg beobachtete massenhafte Auftreten einer Podurine in einem Eisschranke, auf dem Eis selbst und auf den im Schranke aufbewahrten Gegenständen, legte sodann eine Anzahl von Herrn Dr. von Möllendorf bei Peking gesammelte Vogelbälge vor und besprach die in der Gesellschafts-Sammlung vorhandenen Paradiesvögel, speciell den neu eingegangenen Paradisea Raggiana Sclat.

In der 6. Sitzung wurde von dem Vorsitzenden der Vortrag über die Paradiesvögel und die ihnen verwandten Gattungen fortgesetzt und in gleicher Weise auch die in der Sammlung durch schöne und seltene Arten vertretenen Ampeliden oder Schmuckvögel besprochen. Herr Tobias berichet im Anschluss an eine Mittheilung betreffend die grosse Anzahl der in der Nacht durch Anfliegen an Leuchtthürme und Schiffe zu Grunde gehenden Vögel, über seine eigenen Erfahrungen in Bezug auf die auf ähnliche Weise durch Anfliegen an die Telegraphenleitungen verunglückenden Vögel. Zum Schluss wurde von Herrn Tobias noch das Vorkommen und die Lebensweise von Strix noctua und dasypus besprochen.

Die Sitzungen erfreuten sich stets eines zahlreichen Besuches.

Dr. R. Peck, Vorsitzender.

Bericht

über die Sitzungen der Section für Mineralogie der naturforschenden Gesellschaft.

Die erste Sitzung, 25. November 1880, eröffnet durch den bisherigen Vorsitzenden, Director Dr. Bothe, schritt zunächst zur Wahl des Vor-

Digitized by Google

sitzenden, Schriftführers und dessen Stellvertreters, die früheren Beamten der Section wurden aufs Neue bestätigt, bis auf den Schriftführer, welcher sein Amt niedergelegt hatte und in dessen Stelle der Realschullehrer Dr. Lange trat.

Die Versammlung wurde benachrichtigt, dass das frühere Mitglied Fr. Trippke, im Winter 1879/80 so hervorragend thätig gewesen, plötzlich gestorben sei; sie erhob sich zur dankbaren Anerkennung des Geschiedenen vom Sitze.

Dr. med. Kleefeld besprach in längerem Vortrage die verschiedenen Species der Granatgruppe und erläuterte denselben durch Vorführung schöner Belegstücke. Direktor Dr. Bothe gab Mittheilungen über die isomorphe Gruppe des Zinnstein-Xutil und Zirkon, und wies bezüglich der Analogie der Elemente dieser Mineralien, Zinn, Titan und Zirkonium auf die Verwandtschaft mit Silicium, Thor, vielleicht auch Tantal und Niob hin, welche ebenfalls Dioxyde bilden. Weiterhin legte er eine Seite Topaskrystalle und ein grösseres Stück geschliffenen Edeltopas aus Sachsen vor, endlich zur Erläuterung des eigenthümlichen Glanzes, welche den Feldspathen zugerechnet werden, unter Vorlegung von Proben geschliffener Steine aus der Sammlung der naturforschenden Gesellschaft. Zuletzt besprach er noch das neuconstruirte kleine Taschenmikroskop, eigentlich die Lupe des Constructeur Benéche in Berlin und betonte den geringen Preis des Instrumentes trotz der Beifügung einer Anzahl von Präparaten.

Zur Demonstration der optischen Eigenschaften, speciell der Polarisation diente das grosse Instrument von Norremberg-Steeg.

In der zweiten Sitzung besprach Herr Dr. Lange den Zusammenhang des Isomorphismus und der Atomgewichte, wie er zuerst von Eilh. Mitscherlich entdeckt, weiterhin von vielen anderen Physikern, speciell H. Kopp gefunden und bestätigt wurde. Besonders hob er die Bedeutung hervor, dass der Isomorphismus den Forscher in die Lage bringt, über streitige Punkte der Atomengrösse sicherer zu entscheiden, als dies durch die chemische Analyse möglich ist.

Dr. Bothe legte eine Reihe neuer Mineralien, wenigstens bezüglich ihres Fundortes vor, und besprach die wichtigeren Eigenschaften derselben.

Die dritte Sitzung wurde in Vertretung des Vorsitzenden durch den Sekretär Dr. Lange geleitet. Dr. Schlägel und Dr. Nering legten verschiedene Mineralien vor, weiterhin erging sich Dr. Lange in ausführlichem Vortrage über die atmosphärischen Einflüsse resp. den des tropfbaren Wassers auf Sulfide, Arsenide und Antimonide, speciell

Digitized by Google

über die bezüglichen Umwandlungen der Verbindungen des Arsen und Schwefel mit Eisen, Nickel, Kobalt und Kupfer.

Die vierte nnd letzte Sitzung fand am 24. März a. c. statt.

Dr. Bothe besprach die Zwillingsbildung, Parallelverwachsung, regelmässige Durchkreuzung krystallisirter Individuen und erläuterte sowohl die bezüglichen älteren, wie neueren Ansichten unter Vorführung von Modellen und Mineralien. Die Demonstrationen der Bildung eigentlicher Zwillinge vollzogen sich in der Weise, dass Modelle ganzer Krystalle in spiegelndes Quecksilber getaucht oder symmetrische Stücke z. B. Hälften, mit der Zwillings-Schnittfläche auf einen Glasspiegel gelegt wurden: das Spiegelbild giebt stets das genaue Abbild des Modells, welches mit dieser Genauigkeit kaum dargestellt werden kann. Zuletzt fand die Methode Erwähnung über die künstliche Züchtung der Krystalle auch der Zwillinge und Drillinge aus Lösungen, wie sie hier in hervortretenden Leistungen in der chemischen Fabrik des Dr. Schuchardt im grösseren Maasstabe ausgeführt wird. —

Mit dem Danke des Vorsitzenden für die rege Theilnahme der Mitglieder an den Versammlungen schloss das Winterhalbjahr ab.

Dr. Lange, Secretair.

Bericht

der chemisch-physikalischen Section 1880/81.

In der am 11. November 1880 abgehaltenen Sitzung der chemisch-physikalischen Section wurde Herr Director Dr. Bothe zum Vorsitzenden, Dr. Kessler zum Sekretär und Herr Dr. Lange zum Stellvertreter des Sekretärs gewählt. Hierauf hielt der Vorsitzende einen Vortrag über das Bellsche Photophon; weiterhin zeigte Herr Dr. Kleefeld einen chinesischen Zauberspiegel; schliesslich legte Herr Direktor Dr. Bothe eine Anzahl aus der Fabrik des Herrn Dr. Schuchardt stammender schöner Krystalle vor, und erläuterte deren Beschaffenheit.

In der nächsten Sitzung am 9. December sprach zunächst Herr Direktor Dr. Bothe über die sogenannte kritische Temperatur, oberhalb welcher ein Gas durch Druck nicht mehr verflüssigt werden kann und über die von Lothar Meyer beobachtete kritische Tension, eine Spannung, die der Dampf nicht überschreiten darf, damit ein Körper gleich aus dem festen in den gasförmigen Zustand übergeht.

In der folgenden Sitzung am 6. Januar 1881 sprach zuerst Herr Dr. Putzler über die Marsmonde; hieran schloss sich eine Besprechung

Digitized by Google

über die zur Zeit vorhandenen grösseren Refractoren und über die Anfertigung der Linsen. Ferner besprach Herr Direktor Dr. Bothe die Eigenschaft des neu entdeckten Metalls Gallium, dass sich dasselbe besonders leicht in den überschmolzenen Zustand überführen lasse und andere Substanzen, welche ein ähnliches Verhalten zeigen.

In der letzten Sitzung am 10. März berichtete zunächst Herr Winter über eine Beobachtung, dass sich auf einem mit Graswuchs bedeckten Abhange ein Streifen abzeichne, auf welchem das Gras gleichsam verbrannt erscheine. Nach der Besprechung, welche sich hieran schloss, hielt Herr Direktor Dr. Bothe einen durch Demonstrationen unterstützten Vortrag über überschmolzene Körper und über das Flüssigwerden der Körper überhaupt. Schliesslich wurden neuere Versuche, die Wirkung der Zauberspiegel zu erklären, erwähnt. Die Sitzungen wurden unter reger Betheiligung seitens der Mitglieder der Gesellschaft abgehalten.

Dr. Kessler, Sekretär.

Jahres-Bericht

über die Thätigkeit der botanischen Section im Winter-Semester 1880|81.

Die Section begann ihre Thätigkeit am 17. November 1880. Nach erfolgter Wahl des Vorstandes der Section, wobei die Herren General Schubarth als Vorsitzender und Lehrer Mühle als Sekretär gewählt wurden, legte Herr Dr. Peck einige fruchttragende Zweige von Ilex Aquifolium vor, an denen die Veränderungen, welchen die Blätter durch das Blühen unterworfen sind, deutlich zu erkennen waren. Den übrigen Theil der Sitzung füllte ein Vortrag des Sekretärs: „Charakteristik der Monocotyledonen“ aus.

In der zweiten Sitzung, welche am 15. Dezember abgehalten wurde, sprach Herr Dr. Peck über „Umwallungen.“ Die Entstehung derselben ist nur möglich, wenn entweder noch beblätterte Zweige sich am Stock befinden oder wenn in der Nähe frische Bäume stehen, mit deren Wurzeln die Wurzeln des Stockes verwachsen sind. Sodann verlas Herr General Schubarth noch einen Aufsatz Gustav Banniers über die Aenderung der Farbe der Blüthen derselben Pflanze mit der Höhe.

Die dritte Sitzung am 19. Januar 1881 wurde ausgefüllt durch einen Vortrag des Herrn Dr. Lange, in welchem derselbe eine vergleichende Zusammenstellung der bekannteren natürlichen Systeme gegenüber dem künstlichen System Linnée's gab.

Digitized by Google

Die vierte Sitzung wurde am 16. Februar abgehalten. In derselben hielt Herr Lehrer Mühle einen Vortrag über Generationswechsel und führte das Wesen desselben an einigen characteristischen Beispielen vor. Solche waren u. A.: die Filices, Musci frondosi und Penicillium glaucum.

In der fünften Sitzung am 9. März sprach der Sekretär über die Entstehung der Pflanzenformen. Zum Schluss legte Herr Dr. Lange einige ältere botanische Werke vor, welche zum Theil sich durch vorzügliche Abbildungen auszeichneten, wie z. B.: Icones plantarum von Caspar Junghans, 1483. Mühle, Sekretär.

Protocoll

der Hauptversammlung vom 30. Dezember 1881.

Nach Eröffnung der Versammlung theilt der Herr Präsident mit, dass die Gesellschaft ein Mitglied, den Herrn Laufmann Levi durch den Tod verloren hat.

Die Versammlung ehrt das Andenken des Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Zur Aufnahme haben sich gemeldet und werden nach stattgehabter Ballotage als Mitglieder aufgenommen die Herren: Major von Loefen, Lehrer John, Kaufmann Bernhard Finster, Ingenieur Gerson, Bankdirektor Dr. Riedel, Königl. Kreis-Bauinspector Starke.

Wegen Wegzug scheidet aus der Gesellschaft: Herr Bergreferendar Gellhorn aus.

Der Schriftenaustausch mit der Irmischia in Sondershausen wird genehmigt.

Nach Vorlesung mehrerer Dankschreiben für geschenkte Naturalien und versandte Abhandlungen erfolgt der Vortrag des Herrn Kustos Dr. Peck über die Vermehrung der Sammlungen.

Die Versammlung ertheilt hierauf dem Kassirer Herrn Ebert die Decharge über die durch Herrn Anton Druschki revidirte Rechnungslegung pro 1880/81.

Der Herr Präsident dankt hierauf den Geschenkgebern und Herrn Dr. Peck, sowie Herrn Ebert für ihre Mühwaltungen und schliesst die Sitzung.

Romberg. Körner.
Dr. Hennet. Dr. Landsberg. Müller. Knappe.

Digitized by Google

Protocoll

der Haupt-Versammlung vom 31. März 1882.

Vor Eintritt in die Tagesordnung gedenkt der 2. Präsident Herr Sanitätsrath Dr. Kleefeld des grossen Verlustes, den die Gesellschaft durch das Dahinscheiden eines ihrer ältesten Mitglieder, ihres Präsidenten, des Gewerbeschul-Directors a. D., Heinrich Romberg erlitten hat. Herr Sanitätsrath Dr. Kleefeld giebt einen kurzen Abriss des Lebenslaufes des Verewigten und schildert in warmen Worten die Verdienste, welche derselbe sich um die Naturforschende Gesellschaft und speciell als Präsident derselben, erworben hat, und fordert die Anwesenden auf, das Andenken des Verblichenen durch Erheben von den Sitzen zu ehren.

Nach Eintritt in die Tagesordnung theilt der 2. Präsident mit, dass der Ausschuss beschlossen hat, die Neuwahl des 1. Präsdenten bis zur nächsten Hauptversammlung auszusetzen. Ein Widerspruch hiergegen erfolgt nicht.

Die Gesellschaft hat seit der letzten Hauptversammlung folgende Mitglieder durch den Tod verloren. Dr. med. Neithardt, Buchdruckereibesitzer Rähmisch, Bank-Director Dr. Riedel, Director Romberg, Kaufmann Zwahr. Die Gesellschaft ehrt das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Ihren Austritt aus der Gesellschaft haben angemeldet die Herren: Lehrer Aust, Partikulier Döring, Lehrer Vulpius, Baurath Wolff, Director Schreiber, Dr. med. Binner.

Als Mitglieder werden nach günstig ausgefallener Ballotage aufgenommen die Herren: Zeichnenlehrer Kahl, Apothekenbesitzer Dunkel, Fabrikbesitzer Geissler, Referendar Lämmer.

Der Schriftenaustausch mit der Geographischen Gesellschaft in Greifswald wird genehmigt. Der Custos der Sammlungen, Herr Dr. Peck berichtet hierauf über die Vermehrung, welche die Sammlungen in dem letzten Vierteljahre erfahren haben.

Der Versammlung wird hierauf bekannt gemacht, dass die Herrn Landstände der Preussischen Oberlausitz der Gesellschaft wieder eine Beihülfe von 75 Mk. zur Vermehrung der Sammlungen und der Bibliothek überwiesen haben, sowie dass seitens des Kultus-Ministers der Gesellschaft für das Rechnungsjahr 1882/83 ein Subvention von 1000 Mk. in Aussicht gestellt ist.

Digitized by Google

Der Präsident theilt hierauf mit, dass im Sommersemester die Sammlungen und die Bibliothek an den Mittwoch Nachmittagen dem Publikum geöffnet werden sollen. Das Nähere wird seiner Zeit bekannt gemacht werden.

Kleefeld. Körner.
Leeder. Landsberg. Dr. v. Rabenau.

Protocoll

der Hauptversammlung am 21. October 1882.

Nach Eröffnung der Versammlung theilte der 2. Präsident Herr Dr. Kleefeld mit, dass die Gesellschaft seit der letzten Hauptversammlung ein Ehrenmitglied, den Geheimen-Justizrath von Stephany, ein correspondirendes Mitglieder, den Wirklichen Geheimenrath und Ober-Ceremonienmeister Dr. Grafen von Stillfried-Alcantara und 3 wirkliche Mitglied, die Herren: Kaufmann Elsner, Postdirector Schönknecht und Kunsthändler Starke durch den Tod verloren hat. Die Versammlung ehrt das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Ihren Austritt aus der Gesellschaft haben angemeldet wegen Wegzug von Görlitz, die Herren: Chemiker Dr. Friederici, Buchdruckereibesitzer Jungandreas, Oberstlieutenant von Karger, Kaufmann Kastner, Redacteur Krüger, General von Rantzau, Lieutenant Rupprecht, Chemiker Dr. Schöller, Stadtrath Thiele, Referendar Lämmer. Aus anderen Gründen: Juwelier Finster, Secretair Gruner, Fabrikbesitzer Wallach, Kaufmann Heppe, Ingenieur Laukner, Conrector Dr. Müller, Kaufmann Heinrich Neumann, Kaufmann Rehberg, Particulier von Stutterheim.

Zur Aufnahme als Mitglieder haben sich gemeldet und werden nach günstig ausgefallener Ballotage aufgenommen, die Herren: Regierungsbaumeister Brêton, Dr. phil. Klemm, Landsteuer-Amts-Buchhalter Mattner, Rentier J. C. Müller, Restaurateur Strempel, Lehrer Tschentscher, Ofenfabrikant Aurel Voigt, Chemiker Dr. Kornstein, Chemiker Dr. Berger, Bürgermeister Heinze.

Herr Bürgermeister Thiele in Zeitz tritt in die Zahl der correspondirenden Mitglieder über.

Versammlung genehmigt nachträglich die vom Präsidium vollzogene Ernennung des Herrn G. Niederlein zum correspondirenden Mitglied. Es erfolgte hiernach die Verlesung des bereits eingelaufenen Dankschreiben desselben.

Digitized by Google

Das Gesuch der Königlichen Bibliothek in Berlin, um Ueberlassung und directe Einsendung aller erscheinenden Gesellschaftsschriften wird genehmigt.

Hierauf erfolgte der Bericht des Kassirers über die Einnahmen und Ausgaben im verflossenen Jahre und die Vorlage des Etats pro 1882/83, welcher in Einnahme und Ausgabe mit Mk. 10503,09 balancirt. Der Herr Präsident dankt hierauf dem Herrn Kassirer, für die im verflossenen Jahre besonders schwierige Kassenführung.

Die Wahl der Beamten, welche hierauf erfolgt, ergiebt nachstehende Resultate: Zum 1. Präsident wird Herr Sanitätsrath Dr. Kleefeld mit 41 Stimmen gewählt; derselbe nimmt die Wahl dankend an. Zum 2. Präsidenten wird Herr Dr. Putzler gewählt mit 39 Stimmen. Zum 2. Secretair wird Herr Dr. v. Rabenau ebenfalls mit 39 Stimmen gewählt. Zum Kassirer wird Herr Ebert wiederum mit 39 Stimmen gewählt. Zum Bibliothekar wird Herr Dr. Peck mit 40 Stimmen gewählt und zum Hausverwalter Herr Koritzky mit 37 Stimmen gewählt.

Die statutenmässig ausscheidenden Mitglieder des Ausschusses: Böttcher, Fphraim, Hecker, Kahlbaum, Leeder werden sämmtlich wiedergewählt.

Der Etat wird hierauf in Einnahme und Ausgabe mit Mk. 10,503,09 genehmigt.

Hierauf erfolgte der Jahresbericht des 1. Secretairs sowie der Bericht des Custos Herrn Dr. Peck über die Vermehrung der Sammlungen und über die Bibliothek.

Nachdem Herrn Dr. Peck Seitens des Präsidenten der wohlverdiente Dank zu Theil geworden, erfolgten die Berichte der zoologischen Section, der mineralogischen Section, der chemisch-physicalischen Section, der geographischen Section, der botanischen Section.

Nachdem der Versammlung bekannt gemacht, dass das Stiftungsfest am 4. November im Tivoli-Saale abgehalten werden soll, erfolgt der Schluss der Sitzung.

Dr. Kleefeld. Körner.

Jahres-Bericht

des Secretairs über das Gesellschaftsjahr 1881/82.

Hochverehrte Anwesende!

Seit einem halben Jahre war die Stelle des ersten Präsidenten verweist durch den Tod des am 26. März d. Js. verstorbenen Gewerbe-

Digitized by Google

schul-Director a. D. Heinrich Romberg, welcher am 4. Juni 1813 zu Iserlohn geboren war. Nach Absolvirung der Elementar- und höheren Bürgerschule daselbst, besuchte er 2 Jahre die Academie in Düsseldorf, um sich im Zeichnen und Modelliren zu vervollkommnen, und trat dann zur Erlernung der Fabrikation in die Eisen- und Metallwaarenfabrik ein, welche sein Vater mit seinem Compagnon Carl Schmöle unter der Firma Schmöle und Romberg leitete.

Die Mängel erkennend, unter welchen zu damaliger Zeit die deutsche Industrie im Allgemeinen noch litt, entschloss er sich zu einer Reise nach Paris, um in den dortigen besten Werkstätten praktisch zu arbeiten, und blieb dort solange, bis er zur Ableistung seiner Militärpflicht nach Deutschland zurückkehren musste. Den Aufenthalt in Paris benutzte er ausserdem zu fleissigem Besuche der vortrefflichen Anstalten und Institute, welche dort auf dem Gebiete der Naturwissenschaften schon bestanden. Als Einjährig-Freiwilliger trat er in Berlin beim Militär ein und benutzte gleichzeitig dieses Jahr zum Besuch des Kgl. Gewerbe-Institutes, hier lernte ihn auch der damalige Chef des Gewerbewesens in Preussen der Geheime Rath Beuth kennen und verschaffte ihm auch wegen seiner hervorragenden Leistungen ein Stipendium. In der Mitte der dreissiger Jahre finden wir Romberg wieder im väterlichen Geschäft in Iserlohn thätig und mit Reformation der Fabrik beschäftigt. Diese Arbeit brachte ihm viele Schwierigkeiten, da die Umformung der Fabrik zu besseren Einrichtungen und Arbeitsmethoden sich nicht so schnell bewerkstelligen lassen wollte, als er es wünschte.

Im Unmuth hierüber zog er es vor seine praktische Thätigkeit in der Fabrik aufzugeben und stellte sich seinem Gönner Herrn Geheimen Rath Beuth zur Verfügung. Dieser übertrug ihm, nachdem er im Winter 1843 44 als Lehr-Amts-Candidat am Königl Gewerbe-Institut in Berlin fungirt hatte, am 1. April 1844 eine Lehrerstelle an der Provinzial-Gewerbeschule zu Halberstadt. Hier blieb er bis zum 1. April 1852, nachdem er während des letzten halben Jahres das Direktorat dieser Anstalt verwaltet hatte. Vom 1. October 1852 hat er in unserer Stadt gelebt, wo ihm die Stelle des Direktors der Provinzial-Gewerbeschule übertragen wurde, als welcher er zum Segen der Anstalt bis zu seiner am 30. September 1872 erfolgten Pensionirung wirkte, seine zu tüchtigen Männern herangereiften Schüler bewahren ihm noch heute ein dankbares Andenken.

Seine Verheirathung mit Fräulein Amalie Schmöle fällt in das Jahr seiner Anstellung in Görlitz.

Sein Aufenthalt in Görlitz war segen- und fruchtbringend, nicht nur für die seiner Leitung anvertraute Anstalt, sondern auch für andere

Digitized by Google

gewerbliche und wissenschaftliche Institute unserer Stadt. So wirkte er anregend und belehrend durch Vorträge im hiesigen Gewerbe-Verein, den er mehrere Jahre hindurch als Direktor leitete, im Handwerker-Verein, in der Friedrich-Wilhelm-Stiftung u. s. w., ganz besonders aber ist es die Naturforschende Gesellschaft, welche ihm zum grössten Danke verpflichtet ist für die Bereitwilligkeit, Liebenswürdigkeit und Pflichttreue, mit welcher er stets gern die ihm angetragenen Aemter übernahm und verwaltete.

Schon am 3. Oktober 1853 also nach einjährigem Aufenthalte Rombergs in unserer Stadt wählte die naturforschende Gesellschaft ihn, seine wissenschaftliche Bedeutung wohl erkennend, zu ihrem 2. Präsidenten; er versah diesen Posten bis zum Jahre 1859, zu welcher Zeit eine Krankheitsperiode über ihn hereinbrach, die ihn veranlasste von der Weiterführung dieses Amtes abzustehen. Als aber im Jahre 1874 die naturforschende Gesellschaft zur Wahl eines 1. Präsidenten an Stelle des ihr durch den Tod entrissenen Oberst von Zittwitz schritt, da stellte sie mit Einstimmigkeit Romberg an ihre Spitze, dessen Gesundheit, nachdem er zwei Jahre aus dem Lehramt geschieden und der Ruhe genossen, sich merklich gebessert hatte. Mit welcher Hingebung er sich der Mühwaltung dieses in den letztverflossenen acht Jahren besonders schwierigen Amtes unterzogen hatte, ist Ihnen allen bekannt; nicht allein dass er seine Kräfte der Verwaltung der Gesellschaft widmete, sondern auch bis kurze Zeit vor seinem Tode wirkte er anregend auf das wissenschaftliche Leben derselben durch seine belehrenden tiefdurchdachten Vorträge.

Am 26. März d. J. endete ein sanfter Tod nach achttägigem Krankenlager sein thatenreiches Leben und am 30. desselben Monats begleitete ein zahlreiches Trauergefolge den Sarg des Entschlafenen nach dem Bahnhofe, von wo aus der Leichnam in die heimathliche Erde nach Iserlohn übergeführt wurde.

Sein Andenken wird stets in Ehren gehalten werden, leicht sei ihm die Erde!

Wir haben ferner zu beklagen den Tod eines unserer ältesten Mitglieder, unseres Ehrenmitgliedes des Herrn Geheimen Justizrath von Stephany sowie unseres korrespondirenden Mitgliedes des Wirklichen Geheimen Rathes und Ober-Ceremonienmeisters Dr. Graf von Stillfried-Alcantara; durch denselben wurden unserer engeren Gemeinschaft gleichfalls entrissen die Herren: Kaufmann Lewy, Dr. med. Neithardt, Buchdruckereibesitzer Rähmisch, Bankdirektor Riedel, Kaufmann Zwahr, Kaufmann Elsner, Postdirektor Schönknecht

Digitized by Google

und Kunsthändler Starke. Friede ihrer Asche! Im verflossenen Gesellschaftsjahre schieden 27 Mitglieder aus, darunter 13 wegen Versetzung oder Wegzug. Aufgenommen wurden 31 neue Mitglieder und 2 correspondirende Mitglieder, so dass die Gesellschaft am heutigen Tage eine Mitgliederzahl von 24 Ehrenmitgliedern, 98 correspondirenden Mitgliedern und 356 wirklichen Mitgliedern hatte. Zu den Vereinen, mit denen wir in Schriftenaustausch stehen traten zwei weitere Gesellschaften hinzu.

Das wissenschaftliche Leben war, gleichwie in früheren Jahren, ein stets reges, und erfreuten sich die allgemeinen Vorträge an den Freitag Abenden stets eines zahlreichen Besuches. Ganz besonder Dank gebührt den Herren, die sich mit liebenswürdiger Bereitwilligkeit dieser Aufgabe unterzogen hatten. Es wurden 18 Vorträge an 20 Abenden abgehalten und zwar sprachen:

Vor Damen und Herren:

Herr Lehrer Hoffmann „Vom Vesuv nach Rom". (Kleine Reisebilder.)
„ Gewerbeschullehrer Vulpius „Das Kirchspiel Montreux am Genfer See, seine Lage, Geschichte und Sage". (2 Abende.)
„ Oberlehrer Dr. Blau „Ueber des Kronprinzen von Oesterreich neuestes Werk „eine Orientreise". (2 Abende.)
„ Dr. Zeitschel „Die Temperaturverhältnisse der Erdoberfläche in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft".
„ Dr. med. Dittrich „Thier und Pflanze" (Das Reich der niedrigsten Organismen.)
„ Oberlehrer Dr. Putzler „Ueber einige Lichterscheinungen der Electricität".
„ Dr. v. d. Velde „Die menschliche Zunge".
„ Dr. von Rabenau „Insectenfressenden Pflanzen".

Vor Herren:

„ Oberlehrer Dr. Putzler „Ebbe und Fluth".
„ Dr. Kessler „Zweck und Ausführung der Gradmessungen".
„ General Schubarth „Die Niveau-Veränderungen an den Küsten Süd-Amerikas".
„ Fabrikbesitzer Mager „Ueber electrische Beleuchtung".
„ General Schubarth „Die Spuren der Eiszeit in Süd- und Mittel-Norwegen."
„ Dr. med. Erbkam „Ueber die Bedeutung der antiseptischen Wundbehandlung".
„ Dr. med. Landsberg „Albrecht von Gräfe".
„ Sanitätsrath Dr. Kleefeld „Madagascar".

Digitized by Google

Herr General Schubarth „Darwins Ansichten über die Ursachen der geologischen Veränderung Süd-Amerikas vom Standpunkte der Umsetzungstheorie betrachtet".

„ Dr. Friderici, „Die chemischen Atome".

Ueber das Leben der sieben bestehenden Sectionen, die im verflossenen Wintersemester regelmässig unter zahlreicher Betheiligung ihre Sitzungen abhielten, werden Ihnen die betreffenden Herren Secretaire selbst speciellen Bericht erstatten.

Die Sammlungen, gleichwie in früheren Jahren, in jeder Woche einen Nachmittag dem grossen Publicum zur unentgeltlichen Besichtigung geöffnet, wurden besonders von der lieben Schuljugend fleissig besucht, die an den bunten Schätzen der ornithologischen Sammlung ihre Augen labten und ihre Phantasie erregten. Mit Rücksicht auf die Jugend ist im verflossenen Sommer der Mittwoch zu diesen Schaustellungen gewählt worden, ebenso ist die Bibliothek nunmehr stets an den Mittwoch Nachmittagen geöffnet.

Denjenigen Herren, welche sich der Aufsicht in den Sammlungen an diesen Nachmittagen unterzogen haben, sei hiermit öffentlich der Dank Namens der Gesellschaft ausgesprochen.

Durch unseren hohen Gönner, unserem allerdurchlauchtigsten Ehrenmitgliede Sr. K. K. Hoheit d. Kronprinzen Erzherzog Rudolf von Oesterreich wurden wir durch die Zuwendung höchstseines Reisewerkes „Eine Orientreise" auf das Höchste erfreut, nachdem uns kurze Zeit zuvor als ein neuer Beweis Seiner huldvollen Gesinnung gegen unsere Gesellschaft durch allerhöchstdesselben gütige Vermittelung der 3. Band des Werkes Sr. K. K. Hoheit des Erzherzogs Salvator „Die Balearen in Wort und Bild" zugewandt worden war.

Ueber die Vermehrung der Sammlungen, die eine bedeutende Bereicherung nicht nur den disponiblen Mitteln der Gesellschaft sondern zumeist der nie ruhenden stets sich aufs Neue bethätigenden Opferfreudigkeit einiger Mitglieder, denen sich jedoch in jedem Jahr neue Wohlthäter anschliessen, verdanken, wird Ihnen unser verehrter Custos Herr Dr. Peck in seinem Bericht das Nähere mittheilen.

Die günstigen Verhältnisse unserer Finanzen gestatten es wiederum einige Positionen des Etats nicht unerheblich zu verstärken. Einem langgefühlten Uebelstande haben wir dadurch abhelfen können, dass wir unseren Castellan nunmehr in die Lage gesetzt, jeder Nebenbeschäftigung entsagen zu können, damit er seine ganze Zeit allein dem Dienste der Gesellschaft widmen kann.

Digitized by Google

Die in meinem letzten Berichte ausgesprochene Hoffnung, dass die langersehnte Antwort aus dem Cultusministerium eine für uns recht günstige sein möge, hat sich bewahrheitet, denn im Auftrage Sr. Excellenz des Herrn Ministers ist uns die hocherfreuliche Zusage gemacht worden, dass für das nächste Etatsjahr eine Subvention für unsere Gesellschaft in Höhe von 1000 Mark in Aussicht genommen sei. Es wird uns dadurch ermöglicht werden einige kostbare Werke, deren Erwerbung für unsere Bibliothek im höchsten Maasse wünschenswerth erscheint, anzuschaffen, da deren Ankauf aus den Mitteln des zur Verfügung der Bibliothek stehenden Etats sich wohl nie hätte verwirklichen lassen. Die übliche Beihülfe der Herren Landstände der Preussischen Ober-Lausitz ist uns im verflossenen Jahre wieder in Höhe von 75 Mark zu Theil geworden.

Das Stiftungsfest der Gesellschaft wurde am 29. Octbr. v. J. in der althergebrachten Weise durch Abendessen und Ball, der die Theilnehmer bis zu früher Stunde in der fröhlichsten Stimmung vereinigte, gefeiert. Das projectirte Herrenessen, zu dem die Vorbereitungen bereits getroffen waren, unterblieb auf Beschluss des Präsidiums in Folge des inzwischen eingetretenen Todes unseres 1. Präsidenten.

Mit dem Wunsche, dass es Ihnen allen vergönnt sei, nach Jahresfrist wieder in ungetrübter Gesundheit hier zu erscheinen schliesse ich meinen Bericht und spreche dabei gleichzeitig die Hoffnung aus, dass die Gesellschaft ferner wachse und gedeihe wie bisher.

Körner, Secretair.

Verzeichniss

der in dem Gesellschaftsjahre 1881/82 durch Austausch, durch Schenkung und Ankauf für die Bibliothek eingegangenen Schriften:

A. Durch Schriftenaustausch:

Augsburg: Naturhistorischer Verein: 26. Bericht. — Bamberg: Gewerbe-Verein: Wochenschrift und naturwissenschaftliche Beilage Jahrg. 1881. — Naturforschende Gesellschaft: 12. Bericht. — Basel: Naturforschende Gesellschaft: Verhandlungen 7. Theil, 1. Heft. — Belfast: Natural History and Philosophical Society: Proceedings for 1880/81. — Berlin: Deutsche geologische Gesellschaft: Zeitschrift: 33. Band, 2.-4. Heft, 34. Band, 1. Heft. — Gesellschaft naturforschender

Digitized by Google

Freunde: Sitzungsberichte, Jahrgang 1881. — Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder: Verhandlungen, 21.—23. Jahrgang. — Gesellschaft für Erdkunde: Zeitschrift, 16. Band, 4.—6. Heft, 17. Band, 1.—3. Heft; Verhandlungen 8. Band, No. 6—10 und 9. Band, No. 1—7. — Bern: Naturforschende Gesellschaft: Mittheilungen 1881, 2. Heft. — Schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften: Bericht über die 64. Versammlung. — Bistritz in Siebenbürgen: Gewerbeschule 7. und 8. Jahresbericht. — Bonn: Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande und Westfalens: Verhandlungen 38. Jahrg., 2. Hälfte. — Landwirthschaftlicher Verein für Rheinpreussen: Zeitschrift Jahrg. 1881, No. 10—12, 1882, No. 1—9. — Boston: Massachusets: American Academy of Arts and Sciences: Proceedings Vol. VIII, P. 2; Memoirs Vol. XI, P. 1. — The Boston Society of Natural History: Anniversary Memoirs 1830—1880. — Braunschweig: Technische Hochschule: Programm für 1879/80 u. 1880/81. — Herzogliches Naturhistorisches Museum: Dr. W. Blasius, Vortrag über naturwissenschaftliche Vereine und Institute der civilisirten Welt und: Oeffentliche Anstalten für Naturgeschichte und Alterthumskunde in Holland und dem nordwestlichen Deutschland; Dr. W. Blasius und A. Nehrkorn, Beiträge zur Kenntniss der Vogelfauna von Borneo, Sep.-Abdr. 1881 und 1882. — Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein: Abhandlungen 7. Band, 3. Heft. — Breslau: Schlesischer Forstverein: Jahrbuch für 1881. — Landwirthschaftlicher Centralverein für Schlesien: Jahresberichte für 1880 und 81. — Beiträge zur landwirthschaftlichen Statistik von Preussen für das Jahr 1879 2. Theil und 1880 1. Theil. — Gewerbe-Verein: Breslauer Gewerbeblatt 1881, No. 18—26, 1882, No. 1—19. — Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur: 58 Jahresbericht. — Brünn: Naturforschender Verein: Verhandlungen 19. Band. — K. K. Mährisch-Schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaus, der Natur- und Landeskunde: Mittheilungen 61. Jahrgang. — Cambridge, Massachus: Museum of Comparativ Zoology: Bulletins Vol. VI No. 12, Vol. IX No. 6—8, Vol. X No. 1; Annual Report of the Trustees for 1880/81. — Cassel: Verein für hessische Geschichte und Landeskunde: Zeitschrift 9. Band, 1. und 2. Heft und 7. Supplem.; Mittheilungen 1880 No. 3, 4. und 1881 No. 1, 2. — Verein für Naturkunde: 28. Bericht. — Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft: 7. Bericht. — Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens: 25. Jahrgang der Jahresberichte. — Córdoba, Argentina: Academia Nacional de Ciencias de la República Argentina: Boletin Tomo III, IV 1; Actas de la Academia Na-

Digitized by Google

cional de Ciencias exactas Tomo III Entrega 1 u. 2; Informa oficial de la comision cientifica agregado al estado Mayor General de la Expedicion al Rio Negro (Patagonia) Entrega I, Zoologia. Buenos Aires 1881. — Danzig: Naturforschende Gesellschaft: Schriften N. F. 5. Band, 3. Heft. Darmstadt: Verein für Erdkunde: Notizblatt 4. Folge, 2.–4. Heft. Donaueschingen: Verein für Geschichte und Naturgeschichte: Schriften 14. Heft. — Dorpat: Naturforscher-Gesellschaft: Sitzungsberichte 6. Band, 1. Heft; Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands II. Serie, 9. Band, 3. und 4. Lieferung. — Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis": Sitzungsberichte, Jahrgang 1881 und 1882, 1. Hälfte. — Gesellschaft für Natur- und Heilkunde: Jahresbericht für 1881/82. — Dublin: Royal Society: Transactions Vol. I, No. 13, 14; Proceedings Vol. II 7, Vol. III, P. 1–4. — Dürkheim a./H.: Naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz „Pollichia": 36.–39. Jahresbericht nebst Beigabe zum 40. Bericht. — Emden: Naturforschende Gesellschaft: 66. Jahresbericht. — Erlangen: Physikalisch-Medizinische Societät: Sitzungsberichte 13. Heft. — Frankfurt a./M.: Aerztlicher Verein: 24. Jahresbericht über die Verwaltung des Medizinalwesens und Statistische Mittheilungen für 1881. — St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft, Bericht für 1879/80. — Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde: 21. Bericht. — Görlitz: Magistrat: Bericht über die Verwaltung für 1880. — Gartenbau-Verein für die Oberlausitz: 20. Jahresbericht. — Gymnasium: Osterprogramm 1882. — Realschule: Osterprogramm 1882. — Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften: Neues Lausitzisches Magazin, 57. Bd. u. 58. Bd., 1. Heft. — Graz: Academischer Leseverein: 14. Jahresbericht. — Greifswald: Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen: Mittheilungen 13. Jahrgang. — Halle: Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen: Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften: 3. Folge, 6. Band. — Landwirthschaftlicher Centralverein der Provinz Sachsen: Zeitschrift, Jahrg. 1881, No. 10–12, 1882, No. 1–7. — Kaiserliche Leopoldino-Carolinische Academie der Naturforscher: Leopoldina, 17. Heft, 17–24, 18. Heft, 1–16. — Verein für Erdkunde: Mittheilungen, Jahrgang 1881. — Hamburg: Deutsche Seewarte: Aus dem Archiv der Seewarte, 3. Jahrgang 1880. — Monatliche Uebersicht der Witterung, Jahrg. 1879, November und December, Jahrg. 1881 und 1882, Januar und Februar. — Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung: Verhandlungen, 4. Band. — Harlem: Musée Teyler: Archives Ser. II, P. II. — Kesmark: Ungarischer Karpathen-Verein: Jahrbuch, 9. Jahrgang, 1. Heft. — Kiel: Universität: Chronik

Digitized by Google

für 1880, Schriften, 27. Band und 31 Dissertationen. — Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein: Schriften, 4. Band, 2. Heft. — Schleswig-Holstein-Lauenburgische Gesellschaft für vaterländische Geschichte: Zeitschrift, 11. Band. — Klagenfurt: Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnten: Jahrbuch, 15. Heft und Berichte für 1880 und 1881. — Königsberg i/Pr.: Königliche Physikalisch-Oeconomische Gesellschaft: Schriften, 21. Jahrgang, 2. Abtheilung und 22. Jahrg., 1. und 2. Abtheilung. — Landshut i/Baiern: Botanischer Verein: 8. Bericht. — Leipzig: Museum für Völkerkunde: 9. Bericht. — Naturforschende Gesellschaft: Sitzungsberichte: Jahrgang 1881. — Linz: Museum Francisco-Carolinum: 40. Jahresbericht; Beiträge zur Landeskunde, 34. Lieferung. — London: Royal Society: Proceedings Vol. 31 No. 206 bis 211, Vol. 32 No. 212—214. — Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein des Fürstenthums Lüneburg: 8. Jahresheft. — Lüttich (Liège): Société Géologique de Belgique: Annales Tome VII und VIII; Procès verbal de la séance du 16. juillet 1882. — Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein: 9.—12 Jahresbericht. — Mailand: Società Italiana di Scienze Naturali: Atti Vol. 23, Fasc. 3. 4. — Marburg: Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften: Schriften, 11. Band, 7. Abhandlung und Supplementheft 5 und Sitzungsberichte für 1880 u. 1881. — Milwaukee: Naturhistorischer Verein für Wisconsin: Jahresbericht für 1880/81. — Moscau: Société Impériale des Naturalistes de Moscou: Bulletin: Année 1881; Table générale et systematique des matières conten. dans les premiers 56 volumes 1829—1881. — Montreal: Geological and Natural History Survey of Canada: Report of Progress for 1879—80. — München: Königl. Bayerische Academie der Wissenschaften: Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Klasse, Jahrgang 1881, 4. Heft, 1882, 1.—3. Heft. — Neuchatel: Société des sciences naturelles: Bulletin Tome XII, 2. — New-Haven Connecticut: Connecticut Academy of Arts and Sciences: Transactions Vol. IV, P. 2, Vol. V. — New-York: Academy of Sciences: Transactions 1881/82, Annals Vol. I 14, Vol. II 1—6. — Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft: Abhandlungen, 7. Band. — Oldenburg: Centralverein der Oldenburgischen Landwirthschafts-Gesellschaft: Landwirthschaftsblatt für das Herzogthum Oldenburg: Jahrg. 1881, No. 18—26, 1882, No. 1—20; Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit der Oldenburgischen Landwirthschafts-Gesellschaft von 1878—1881. — Passau: Naturhistorischer Verein: 12. Jahresbericht 1878—82. — Pesth Magyarhoni Földtani Tarsulat: Földtani Közlöni 1881, No. 6—12, 1882, No. 1—6. — Ungarisches Nationalmuseum: Revue der naturhistorischen Hefte

Digitized by Google

1881, 2.—4. Heft. Philadelphia: Academy of Natural Sciences: Proceedings 1881, P. 1—3. — Pisa: Società Toscana di Scienze naturali: Atti Vol. V. 1.; Processi verbali Vol. III, Jahrg. 1881 und 1882, Januar bis März. — Prag: Landesculturrath für das Königreich Böhmen: Catalog der Bibliothek. — Amtsblatt des Landesculturraths für das Königreich Böhmen, No. 1—4. — Zur Tabaksbaufrage. — Zur Flachsbaufrage. — Dr. O. Nickerl, Bericht über die im Jahre 1879 der Landwirthschaft Böhmens schädlichen Insecten. Dr. A. Frič, Bericht über die Lachszucht in Böhmen in den Jahren 1876–79. Prag 1879. Mittheilungen über die landwirthschaftlichen Verhältnisse im Böhmischen Erzgebirge und die Maassnahmen zur Hebung derselben, Heft 1. — Königl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften: Sitzungsberichte für 1880; Abhandlungen, 10. Band, 1879—80; Jahresberichte für 1879 und 1880. — Naturhistorischer Verein „Lotos", Jahrbuch für Naturwissenschaft, Neue Folge, 2. Band. — Regensburg: Zoologisch-mineralogischer Verein: Correspondenzblatt, 34. Jahrgang. — Regenwalde: Pommersche Oeconomische Gesellschaft: Wochenschrift, Jahrg. 1881, No. 19—24, 1882, No. 1—18. — Reichenberg i B.: Verein der Naturfreunde: Mittheilungen, 13. Jahrg. — Riga: Naturforscher-Verein: Correspondenzblatt, 24. Jahrgang. — Rom: R. Comitato Geologico: Bolletino Vol. XII. — Salem: Massachusets: Essex Institute: Bulletin Vol. XII und XIII; Visitors Guide of Salem. — American Association for the Advancement of Science: Proceedings Vol. XIX, P. 1 und 2. — Sondershausen: Botanischer Verein für Thüringen „Irmischia": Botanische Monatsschrift: 2. Jahrgang, No. 1—4. — Sydney: Royal Society of New South Wales: Journal of the Proceedings: Vol. XIV. — Stettin: Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde: Baltische Studien, 31. und 32. Jahrgang. — Stuttgart: Verein für vaterländische Naturkunde: Jahreshefte, 38. Jahrgang. — Triest: Società Adriatica di Scienze naturali: Bolletino Vol. VIII. — Utrecht: Koninklijk Nederlands Meteorologisch Institut: Jaarboek voor 1881. — Washington: Smithsonian Institution: Annal Report for 1880; Congressional Directory, compiled for the use of Congress. II. Edit. Washington 1882. — Departement of Agriculture: Report for 1878 und 1879. — Office U. S. Geological Survey of the Territories: Bulletin Vol. VI, No. 2. — Wien: Verein zur Verbreitung der naturwissenschaftlichen Kenntnisse: Schriften, 22. Band. — K. K. Geologische Reichsanstalt: Jahrbuch, 31. Band, 2.—4. Heft und 32. Band, 1–3. Heft; Verhandlungen, Jahrgang 1881, No. 8—18 und Jahrgang 1882, No. 1—11; General-Register der Bände 21—30 des Jahrbuchs und der

Digitized by Google

Jahrgänge 1871—1880 der Verhandlungen. Wien 1881. — K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus: Jahrbuch für 1878 und 1880. — Zoologisch-Botanischer Verein: Verhandlungen, 31. Band. — K. K. Geographische Gesellschaft: Mittheilungen, Neue Folge, 14. Band. — Naturwissenschaftlicher Verein an der k. k. technischen Hochschule, 5. Bericht. — Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde: Jahrbücher, 33. und 34. Jahrgang. — Würzburg: Physikalisch-medicinische Gesellschaft: Verhandlungen, 16. Band; Sitzungsberichte, Jahrgang 1881. — Zwickau: Verein für Naturkunde: Jahresbericht f. 1881.

B. Durch Schenkung:

1) Eine Orientreise, 2 Bände, Wien 1881 (Geschenk Sr. Kaiserlichen und Königlichen Hoheit des Erzherzogs Kronprinz Rudolf von Oesterreich-Ungarn 2) W. C. H. Peters, Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique. Zoologie, III. Abth. Amphibien, Berlin 1882 (Geschenk des Königl. Preussischen Cultusministeriums). 3) G. von Helmersen, Zur inneren Lage Russlands. Sep.-Abdr. 1881. 4) G. von Helmersen, Ueber den gegenwärtigen Stand der Steinkohlen-Industrie in Russland. Sep.-Abdr. 1881. 5) G. von Helmersen, Ueber die Beschaffenheit und die Bedeutung der drei Ostseehäfen Libau, Windau und Baltischport. Sep.-Abdr. 1879. 6) G. von Helmersen, Geologische und physiko-geographische Beobachtungen im Olonezer Bergrevier mit Atlas. St. Petersburg 1882. 7) G. von Helmersen, Studien über die Wanderblöcke und die Diluvialgebilde Russlands. 2. Lieferung. St. Petersburg 1882. — 8) E. H. Hunger, Ueber einige vivipare Pflanzen und die Erscheinung der Apogamie bei denselben. Bautzen 1882. — 9) Dr. Kosmann, Der Grubenbrand auf der Steinkohlengrube Conc. Florentine bei Ober-Langiewink in Oberschlesien am 3. April 1881. Sep.-Abdr. — 10) Dr. Kosmann, Notizen über das Vorkommen Oberschlesischer Mineralien. Sep.-Abdr. — 11) Arthur P. Colemann, The Melaphyres of Lower Silesia. Inaug.-Dissert. Breslau 1882. — 12) Dr. R. Lehmann, Ueber systematische Förderung wissenschaftlicher Landeskunde in Deutschland. Sep.-Abdr. Berlin 1882. (No. 3—12 Geschenke der Herrn Verfasser.) — 13) Journal für Ornithologie, Jahrg. 1881, 4. Heft, 1882, 1—3. Heft (Geschenk des Herrn Dr. med. Böttcher.) — 14) E. A. Rossmaesler, Mein Leben und Streben im Verkehr mit der Natur und dem Volke, herausgegeben von Carl Russ, Hannover 1874 (Geschenk des Herrn Geh. Justizrath von Stephany.) — 15) Dr. Fr. Oesterlen, Handbuch der Heilmittellehre, Tübingen 1845. — 16) Dr. M. E. A. Nau-

Digitized by Google

mann, Pathogenie, Band 1—3, Berlin 1840/44 (No. 15 u. 16, Geschenk des Herrn Gewerbeschul-Director Dr. Bothe.) — 17) Rembertus Dodonaens, Florum et Coronariarum odoratarumque nonnullarum herbarum historia, Antverpiae 1569. — 18) Viridarium spiritus sancti a domino Matthaeo Hofmanno edit M. Christianus Hofmannus, Jenae 1671. — 19) Th. Bartholini, de morbis biblicis, Miscellanea medica, Francofurti 1672. — 20) Gulielmus Johnson, Lexicon Chymicum, London 1651 (No. 17—20, Geschenk des Herrn Rector emerit. Lanbichler in Greiffenberg.) — 21) J. B. Jack, Die europäischen Radula-Arten, Sep.-Abdr. 1881 (Geschenk des Herrn Verfassers.) — 22) Dr. Katz, Die Kurzsichtigkeit, nach Ursache, Wesen und Gefahren mit besonderer Rücksicht auf Auge und Schule, Berlin 1882. — 23) A. u. K. Müller, Thiere der Heimath, 1. Lieferung (No. 22 u. 23, Geschenk des Herrn Redacteur Krüger.) — 24) Dr. A. Döring, Bad Ems 1881. — 25) A. Weigmann, Ueber Steinrecidive, Inaug.-Dissert., Breslau 1872. — 26) G. Delhaes, Ueber die gleichzeitige Anwendung der Massage beim Gebrauche der Teplitzer Thermen, Sep.-Abdr. 1881. — 27) O. Wiesenthal, Ueber operative Behandlung intercapsulärer Schenkelhalsbrüche durch Excision des abgebrochenen Gelenkkopfes Inaug.-Dissert., Halle 1881. — 28) Dr. Treutler, Die Herstellung und Anwendung der Stickstoff-Inhalationen gegen Lungenkrankheiten, Dresden 1879. — 29) O. Ringk, Ein Experimentalbeitrag zur Lehre von der globulösen Stase, Dissert. Greifswald 1875. — 30) C. Viëtor, Die antiseptische Wundbehandlung bei operativen Schädeleröffnungen, Inaug.-Dissert., Halle 1881 (No. 24—30, Geschenke des Herrn Sanitätsrath Dr. Kleefeld.) — 31) F. S. Bendant, Milne Edwards, A. v. Jussien, Populäre Naturgeschichte der 3 Reiche, Stuttgart 1875. — 32) Verhandlungen der Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Jahrg. 1852—1855. — 33) J. Pelouze et E. Fremy, Cours de Chimie générale, Band 1—6 und Atlas, Paris 1848—1857. — 34) Dr. H. Kopp, Geschichte der Chemie, Band 1—4, Braunschweig 1843—1845. — 35) Arthur Morin, Aide Mémoire de Mécanique pratique, II. Bd., Metz 1838. — 36) Dr. J. A. Eytelwein, Handbuch der Statik fester Körper, Band 1—3, 2. Aufl., Berlin 1852. — 37) Dr. J. A. Eytelwein, Handbuch der Mechanik fester Körper und der Hydraulik, 2. Aufl., Leipzig 1823. — 38) A. Payen et A. Richard, Précis d' Agriculture théorique et pratique, Tome 1 et 2, Paris 1851. — 39) J. V. Poncelet, Introduction à la Mécanique industrielle, physique ou expérimentale, II. Edit. Metz et Paris 1839. — 40) Dr. A. Duflos, Die Lehre von den chemischen Arzneimitteln und Giften, 2. Ausg., Breslau 1848. — 41)

Digitized by Google

A. F. W. Brix, Elementar-Lehrbuch der Mechanik fester Körper, Berlin 1831. — 42) Dr. F. Woehler, Grundriss der unorganischen Chemie, 7. Aufl., Berlin 1842. — 43) M. Becquerel, Elemente der Electrochemie, Erfurt 1845. — 44) A. F. W. Brix, Elementar-Lehrbuch der Statik fester Körper, 1. Abth., Berlin 1831. — 45) E. C. F. v. Gorup-Besanez, Anleitung zur qualitativen und quantitativen zoochemischen Analyse, Nürnberg 1850. — 46) M. J. Dumas, Mémoires de Chimie, Paris 1843. — 47) Dr. J. A. Stöckhardt, Chemische Feldpredigten für deutsche Landwirthe, 1. und 2. Abtheilung, Leipzig 1854 55. — 48) R. Nobis, Vollständiges und praktisches Handbuch zum Betriebe aller Zweige der Landwirthschaft, 2. Aufl., 1 u. 2. Band; Danzig 1848 49. — 49) A. H. von Lengerke, Die gesammte Chemie der Gutswirthschaft in 5 farbigen Bildern. — (No. 31—49 Geschenke der Frau Direktor Romberg). — 50) Karte des Cumberland-Sundes. — 51) Isodynamen und Werthe des magnetischen Potentials für 1880. — 52) Stationen der internationalen Polarforschung No. 50—52, Geschenk des Herrn Dr. Herrmann in Hamburg). — 53) Carl Graf Krockow von Wickerode, Reisen und Jagden in Nordost-Afrika in den Jahren 1864 und 65 (Geschenk des Herrn Kaufmann Ephraim jun.) — 54) 2. Bericht des hydrotechnischen Comitées über die Wasserabnahme in den Quellen, Flüssen und Strömen in den Culturstaaten, Wien 1881 (Geschenk des hydrotechnischen Comitées.) — 55) Production der Bergwerke, Salinen und Hütten im Preussischen Staate im Jahre 1880 (Geschenk des Kgl. Oberbergamts in Breslau.) — 56) Deutsche geographische Blätter, 4. Band, 2.—4 Heft und 5. Band, 1. und 2. Heft. — 57) Robert B. Hare, Die Serpentin-Masse von Reichenstein und die darin vorkommenden Mineralien, Inaug.-Dissert., Breslau 1879. — 58) Dr. A. Reichenow, Vogelbilder aus fremden Zonen, 9. Lieferung. — 59) Hooker and Taylor, Muscologia Britannica, Leipzig 1818. — 60) E. Fiek, Flora von Schlesien, Breslau 1881. — 61) Dr. E. Weiss, Aus der Flora der Steinkohlenformation, Berlin 1881. — 62) Dr. A. Reichenow, Die Vögel der zoologischen Gärten, 1. Abth., Leipzig 1882 (No. 56—62 Geschenk des Bibliothekars Dr. R. Peck.) — 63) O. Schütt, Topographische Skizze des Weges von Nicko nach Ikao (Geschenk des Herrn Verfassers.)

C. Durch Ankauf:

Die Fortsetzungen von 1) Dr. E. von Martens, Conchologische Mittheilungen. 2) Dr. H. G. Bronn's, Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 3) Dr. H. F. Troschel, Archiv für Naturgeschichte. 4) Dr. L. Just, Botanischer Jahresbericht. 5) Dr. A. Schenk, Handbuch

Digitized by Google

der Botanik. 6) Dr. H. A. Daniel, Handbuch der Geographie. 7) K. A. Zittel, Handbuch der Paläontologie. 8) Dr. G. Nachtigal, Sahara und Sudan. 9) Dr. Oswald Heer, Flora fossilis arctica Ferner 10) Blatt 1 und 2 der Specialkarte des Riesengebirges herausgegeben von dem Gebirgsverein für Böhmen. 11) James Sibree, Madagascar: Geographie, Naturgeschichte, Ethnographie der Insel, Sprache, Sitten und Gebräuche ihrer Bewohner, Leipzig 1881. 12) Adolf Erik, Freiherr von Nordenskjöld, Die Umsegelung Asiens und Europas auf der Vega, Leipzig 1882. 13) W. Heine, Japan, Beiträge zur Kenntniss des Landes und seiner Bewohner in Wort und Bild, Dresden 1880. 14) Dr. H. J. Klein: Allgemeine Witterungskunde, Leipzig 1882. Die wie bereits in den Vorjahren beschafften Zeitschriften sind folgende: 15) Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie. 16) G. Wiedemann: Annalen der Physik und Chemie nebst Beiblätter. 17) Dr. W. Sklarek: Der Naturforscher. 18) E. W. Benecke, C. Klein und H. Rosenbusch: Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. 19) Jahrbücher und Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. 20) A. Petermanns Mittheilungen über wichtige und neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie. 21) Dr. J. Cabanis und Dr. A. Reichenow: Ornithologisches Centralblatt. 22) Dr. P. Groth: Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie. 23) Dr. F. Katter: Entomologische Nachrichten. 24) J. Victor Carus: Zoologischer Anzeiger.

Dr. R. Peck, Bibliothekar.

Verzeichniss

der in dem Gesellschaftsjahre 1881/82 für die Sammlungen durch Schenkung und Ankauf eingegangenen Gegenstände:

Für die zoologischen Sammlungen gingen ein:

A. Als Geschenke:

Von Herrn Apotheker Jungmann: Plotus Levaillantii Licht. Masius chrysopterus Bp, Halcyon cinereifrons Vieill., Rhynchaea madagascariensis Gm. m. Eurypyga helias Ill. m., Pica caudata Keys. und Bl. f., 1 Ei von Struthio camelus L. — Von Herrn Dr. med. Böttcher: Mesites variegata Geoffr., Carpophaga aenea L. m., Trichoglossus Massenae Bp., Brotogerys virescens Gm. Br. chrysoptera Less., Psittacula purpurata Less., Pionias pyrilia Finsch. — Von Herrn Apotheker

Digitized by Google

Körner: Aulacops haematopygus Gould, A. sulcatus Sw, Selenidera Reinwardti Gould, Pteroglossus flavirostris Fras., Anthreptes hypogrammicus Bp. — Von Herrn Handelskammer-Präsident Hecker: Ptilopus bellus Sclat., Calliste tatao L., Galbula albirostris Lath., Momotus Martii Gray, Melanerpes cruentatus Bodd. — Vom Gesellschafts-Präsident Herrn Direktor Romberg: Polyplectron Hardwickii Gray f. — Von Herrn Kaufmann Eduard Schultze: Acryllium vulturinum G. R. Gr. m. — Von den Herren: Director Dr. Bothe, Dr. med. Dittrich und Dr. med. Joachim: Manucodia Comrii. — Von Herrn Dr. med. Krüger: Numenius major Schleg. — Von Herrn Kaufmann Rudolf Webel: Gulo borealis L. — Von Herrn Lieutenant, Freiherrn von Lilien: Milvus migrans Bodd. — Von Herrn Apotheker Weese: Poephila acuticauda Gould var., Uroloncha punctularia Cab. und H. — Von dem Custos der Sammlungen Dr. Peck: Sturnella meridionalis Sclat., Ostinops sincipitalis Caban., Nycticorax pileatus Gray. — Von Herrn Rittergutsbesitzer Scheibner in Rauschwalde: Hypudaeus arvalis Pall. — Von Herrn Oberförster Morgenroth in Rietschen: Astur palumbarius L. m. und f., Milvus migrans Bodd. — Von Herrn Dr. med. Zernik: Pteroglossus pluricinctus Gould. — Von Herrn Gustav Schneider in Basel: 55 nordamerikanische Arten der Gattung Unio. — Von Herrn Gutsbesitzer Witschel in Cunnersdorf: 3 isabellfarbene Exemplare von Talpa europaea L. — Von Herrn Ingenieur O. Schütt: Turdus pallidus Gm., Lanius bucephalus Temm. f. — Chlorospiza Kawariba. Temm. — Von Herrn Forstmeister Gutt: Tinnunculus alaudarius juv. — Von Herrn Steuerrath Berner: Fötus eines Rehs. — Von Herrn Rittergutsbesitzer Trautmann auf Uhna bei Bautzen: Accipiter nisus L. m. juv. — Von Herrn Partikulier Merkel in Breslau: 8 Species schlesischer Mollusken. — Von Herrn Eisenbahnbaumeister Breton: Saturnia Pernyi und Cynthia m. und f.

B. Durch Ankauf:

Nisuella madagascariensis Gm, Philepitta jala Bodd. m. und f., Eurystomus madagascariensis Gm., Motacilla flaviventris Verr., Edolius forficatus L. f., Hartlaubia madagascariensis Bp. m. und f. Newtonia brunneicauda Poll., Rhynchaea madagascariensis Gm. f., Scapaneus pollens Bp., Chlorospingus canigularis Lafr., Compsocoma Victorini Lafr., Conirostrum sitticolor Lafr. f., Presbys unirufus Lafr., Mecocerculus diadema Hartl., Drymophila longipes Vieill., Malacoptila mystaceus Lafr., Tyranniscus chrysops Lfr., Dendrocolaptes promeropirhynchus Less., Hemithylaea cyanifrons Bourc., Orthornis anthophilus Bourc. Chloro-

Digitized by Google

stilbon angustipennis Fras., Emilia Goudoti Bourc., Erythrura prasina Sparrm. m. und f. Scops pennata Hodgs., Mixornis gularis Horsf., Coracias affinis M. L., Geronticus melanocephalus L., Nettapus auritus Bodd., Heteralocha Gouldi Caban. m. und f., Otidiphaps regalis Salv., Heliornis fulica Bodd. m. und f., Hoplopterus cayanus Lath. m., Capito erythrocephala Bodd. f., Dendrornis rostripallens des Murs f., Rhopias gularis Spix, Molothrus tanagrinus Spix. — Chirogaleus typicus Smith, Centetes ecaudatus Illig. — 46 Spec. Coleopteren, 5 Spec. Lepidopteren und 240 Spec. Land und Meeresconchylien.

Für die botanischen Sammlungen gingen als Geschenke ein:

Von Herrn Gustav Niederlein: 160 Species Pflanzen vom Rio Negro (Patagonien) und vom Uruguay. Von Herrn Farikbesitzer Schlobach: Zwei Maserbildungen der Kiefer, Pinus silvestris aus dem Brand-Reviere der Görlitzer Haide. Von Herrn Forstmeister Gutt: Querschnitte des Stammes eines 150jährigen Taxus, einer 95jährigen Sumpfkiefer und einer 20jährigen Eiche. Von Herrn Kaufmann Hesse: Ein abnorm gebildeter Rettig. Von den Herren: Professor Körber in Breslau, Landgerichts-Präsident Peck in Schweidnitz, Lehrer Wünsche und Kaufmann Foertsch: Beiträge für das Herbarium. Von dem Custos der Sammlungen Dr. R. Peck: 80 Decaden von Dr. L. Rabenhorst's Algen, Lebermoose etc. und 60 Spec. getrocknete Pflanzen. Angekauft wurde: Burkart's Sammlung der wichtigsten europäischen Nutzhölzer.

Für die mineralogischen Sammlungen gingen als Geschenke ein:

Von Herrn Gutsbesitzer Barschel in Langenau, Blattabdrücke in tertiärem (miocaen) Thon von Langenau. Von Herrn Mühlendirektor Weber: Blattabdrücke in tertiärem (miocaen) Thoneisenstein und Quarzit von Berzdorf auf dem Eigen. Von Herrn Dr. O. Schneider in Dresden: Türkis vom Sinai. Von Herrn Oberlehrer Jehrisch: Spiriferen-Sandstein mit Cyathocrinus sp., als Geschiebe von Ebersbach bei Görlitz. Von Herrn Sanitätsrath Dr. Kleefeld: Feuerstein-Geschiebe aus der Neisse und Spinell von der Iserwiese. Von Herrn Forstmeister Grosser in Stift Joachimstein: 2 Eckzähne von Ursus spelaeus L. aus der Sloper Höhle in Mähren. Von Herrn Gutsbesitzer Wünsche auf Klein-Priebus: 1 Stück Bernstein aus der Neisse. Von Herrn Dr. Fricke: Kaolin von Schützenhain. Von Herrn Baumeister Toepert: Chrysotil aus Canada. Von Herrn Inspector Schreckenbach: Verschiedene Geschiebe aus einer Sandgrube in Ebersbach. Von Herrn Kaufmann Momm: Petrefacten von Landeshut in Schlesien und Steinsalz von Inowrazlaw. Von Herrn Dr. med. Friedrich in Dresden:

Digitized by Google

Säulenförmiger Sandstein vom Gorischstein bei Schandau. Von Herrn Dr. Schuchardt: Proustit und Ozokerit. Von Herrn Gutsbesitzer Mende in Lomnitz: 12 Stück Orthoklaskrystalle und 5 Stück verschiedene Granite aus der Gegend von Hirschberg. Von Herrn Dr. von Rabenau: Almandin aus dem Sulzbachthale, Asbest von Kupferberg und blaues Steinsalz von Inowrazlaw. Von Herrn F. Pechtner: Eine grössere Collection Petrefacten des Zechsteins aus der Gegend von Gera. Von Herrn Lehrer Zimmermann in Striegau: Striegovit, Chabasit, Desmin, Prehnit und octaedrischen Fluorit aus dem Granit der Fuchsberge bei Striegau. Von Herrn Forstmeister Gutt: 2 Stücke Bernstein von der Ostsee. Von Herrn Goldwaarenfabrikant Stiller jun.: Band- und Trümmerachat, Rotheisenstein, Holzstein, sämmtlich angeschliffen und Citrin. Von Herrn General Schubarth: Gyps von Wernigerode. Von Herrn Regierungsrath Garcke: Saurier-Zähne aus der Juraformation. Von Herrn Superintendent und Pastor primarius Schultze: Serpentin mit Pyrop, Serpentin mit Asbest von Zöblitz und Lava vom Vesuv. Von Herrn Gutsbesitzer Stein-Jacobi: Bleiglanz vom Obir in Kärnten. Angekauft wurden geschliffene Edelsteine von der Iserwiese. Dr. Kessler.

Jahresbericht

der Oeconomie-Section der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz für das Jahr 1881/1882.

Im Wintersemester 1881/2 sind in der Oeconomie-Section 7 Sitzungen abgehalten worden.

In der ersten Sitzung am 26. October 1881 wurde nach Kenntnissnahme des Jahresberichtes des Vorjahres zunächst zur Neuwahl des Vorstandes geschritten und in denselben durch Acclamation wieder gewählt:

Herr von Wolff-Liebstein als Vorsitzender,

- Schäffer, als Stellvertreter und als Vertreter der Section beim Landwirthschaftlichen Central-Verein.
- Gruner, Secretair.

Nachdem noch Herr Pätzold um Revision der Jahresrechnung ersucht worden war, legte Herr Director Buchner eine Probe des von ihm früher besprochenen Magerkäses vor, gegen dessen Schmackhaftigkeit keine Einwendungen erhoben werden.

Digitized by Google

Der Inhalt der von dem landwirthschaftlichen Central-Verein zu Breslau gesandten Schriften des Professor Dr. Funke, betreffend das landwirthschaftliche Institut der Universität zu Breslau gelangt zur Kenntniss.

Nach Mittheilung der vom Vorstande des schlesischen Vereins zur Förderung der Kulturtechnik eingesandten Statuten wird beschlossen, dem gedachten Vereine beizutreten. Die Offerte des Herrn M. F. Schmidt in Görlitz mit Proben des Reisfuttermehles aus der Fabrik des Herrn Rickmers in Bremen wird zur Kenntniss gebracht und Herr Schäfer ersucht in einer nächsten Sitzung darüber zu referiren.

In der zweiten, am 17. November 1881 abgehaltenen Sitzung referirte zunächst Herr Schäffer über die von ihm besichtigte, wohlrenommirte Lehrmeierei der Frau Zeis in Heinrichsthal bei Radeberg und speciell über die Einrichtung der dasigen Milchwirthschaft und das hie. bei in Gebrauch befindliche englische Victoria-Butterfass.

Von den von Themann in Norden eingeführten Milchsieben sollen zwei Stück mittlerer Grösse bestellt werden.

In Folge des von Herrn Rentier Pätzold übernommenen Berichtes über die im „Landwirth" mitgetheilten, und bei Schafen und Rindvieh mit Erfolg angewandte Milzbrand-Impfungsversuche, theilte derselbe zunächst mit, dass dieselben sich während seiner damit im Land-Leben und auf der Thierarzneischule gemachten langjährigen Erfahrungen nicht bewährt haben, dieselben für den practischen Landwirth nicht nur werthlos seien, sondern ihm auch nutzlose Opfer verursachen. Nach dem Urtheil des Herrn Referenten sei die Schutzpocken-Impfung bei Schafen im Allgemeinen zu verwerfen, ebenso das Einimpfen des Lungenseuchen- und Milzbrandgiftes, dagegen empfiehlt derselbe vorzugsweise die mit dem besten Erfolge gekrönten Vorbeugungsmittel gegen alle aus dem Blute stammenden und im „Landwirth" ebenfalls erwähnten Krankheiten. Herr Kreisthierarzt Dr. Ringk stimmt den Ansichten des Herrn Pätzold wohl bei, hält aber seinerseits nach Mittheilung seiner Erfahrungen über die Erfolge der Impfung bei Lungenseuchen, die Urtheile hierüber noch nicht für abgeschlossen. Aus den literarischen Eingängen werden Mittheilungen über Lüftung der Scheunen und Arsenikvergiftung bei der Viehfütterung gemacht. Schliesslich wurde durch Herrn Major von Schmidt noch ein Fell eines in Ullersdorf bei Glatz geborenen Kalbes vorgezeigt, welches mit Schafskrimmer bedeckt war, Kalbsextremitäten und Schafsohren aufzuweisen hatte.

In der dritten, am 15. Decbr. 1881 abgehaltenen, nur schwach besuchten Versammlung theilte der stellvertretende Vorsitzende Herr

Digitized by Google

Schäffer zunächst einen Artikel aus dem „Landwirth“ über Rothlauf der Schweine mit. Im Anschluss hieran empfiehlt der Herr Dr. Ringk bei Konstatirung dieser Krankheit die sorgfältige Reinigung des Stalles, sowie die Abwaschung der Thiere mit einer Mischung von Essig und Wasser. Ausserdem sei dem erkrankten Schweine 1 Theelöffel mit Salmiakgeist in einer Tasse Wasser einzuflössen.

Ein aus der landwirthschaftlichen Presse verlesener Artikel über Scheeren der Luxuspferde veranlasste Herrn Schäffer zu der Mittheilung, dass er selbst seit einiger Zeit dieses Scheeren auch bei einzelnen seiner Arbeitspferde mit unverkennbarem Erfolge ausführen lasse und sei er der Meinung, dass diese Procedur auch bei dem Rindvieh angewendet, nicht minder vortheilhaft für Letzteres sein müsse. Herr Dr. Ringk konnte dieser Ansicht nicht beipflichten und erklärte sich überhaupt gegen das Scheeren des Viehes. Nach Mittheilung eines Artikels über die Krebspest etc. wurde die Sitzung geschlossen.

Die am 26. Januar 1882 abgehaltene vierte Sitzung beschäftigte sich hauptsächlich mit der Tagesordnung für die am 27. Februar 1882 in Breslau abzuhaltende Jahressitzung des landwirthschaftlichen Central-Vorstandes. Der Delegirte für diese Versammlung, Herr Rittergutsbesitzer Schäffer wird ersucht ad N. 8 der Tagesordnung, bezüglich der Verlängerung der Dorfschulferien, die Bedürfnissfrage zu bejahen und ad N. 11d bezüglich der Verlegung des Busstages in einen der Wintermonate (etwa Februar) seine Zustimmung zu ertheilen.

Demnächst referirte der Herr Vorsitzende über die in Reichenbach vor kurzer Zeit stattgehabte Versammlung in Betreff des auch im hiesigen Kreise angestrebten Anbaues der Zuckerrübe und erwähnte hierbei des bereits im Januar 1872 gehaltenen Vortrages von Herrn F. Röhr, wobei mehrere Druckexemplare des qu. Vortrages den Mitgliedern behändigt wurden.

Nach Beendigung der hierüber eingeleiteten Debatten, an denen sich die Herren Schäffer, Grüttner und Seidel lebhaft betheiligten, wurden die laut Beschluss der vorigen Conferenz angeschafften Milchsiebe verkauft und die Herren Käufer ersucht, sich in nächster Sitzung über die Brauchbarkeit derselben auszusprechen. Den Schluss der Sitzung bildeten Mittheilungen über die landwirthschaftliche Winterschule in Schweidnitz.

Eine weitere, fünfte Sitzung der Section fand am 16. Februar 1882 statt, in welcher zunächst die Tagesordnung für die demnächst stattfindende General-Versammlung des schlesischen Vereins zur Förderung

Digitized by Google

der Culturtechnik mitgetheilt wurde Die Anschaffung des Albums für rationellen Flachsbau von Boye wird genehmigt und Herr Gutsbesitzer Miersch ersucht sein Urtheil über den Werth dieser Schrift demnächst der Section zu unterbreiten. Das Werk „Preussens landwirthschaftliche Verwaltung in den Jahren 1878—80“ soll für die Bibliothek angeschafft werden.

Demnächst wurde von dem Herrn Vorsitzenden wiederholt auf das Projekt bezüglich des Anbaues der Zuckerrüben im Görlitzer Kreise aufmerksam gemacht. In Folge der eingeleiteten Debatten hierüber referirte Herr Schäffer über die Kosten des Anbaues der Zuckerrübe in Vergleichung zum Kartoffelbau und machte hierzu folgende Angaben

Ein mit Rüben bestellter Morgen liefert einen Ertrag von 150 Centner à 1 M. = ...	150	M.	— Pf.
Hiervon ab die Kosten für Saat, Dünger, Pflanzung und Erndtearbeit mit	45	-	50 -
verbleibt als Reinertrag	104	-	50 -
Die gleiche mit Kartoffeln bebaute Fläche ergiebt einen Ertrag von 75 Centner à 1½ M. = ...	112	M.	50 Pf.
und abzüglich aller Bestellungs- und Erndtearbeiten	20	-	50 -
einen Reinertrag von nur	92	M.	— Pf.
mithin ein Minus von	12	M.	50 Pf.

Mit Rücksicht auf diesen nicht unbedeutenden Nutzen empfiehlt Herr Schäffer ebenfalls den Anbau der Rüben, namentlich im südlichen Theile des Görlitzer Kreises.

Bezüglich des von Thormann in Norden bezogenen Milchsiebes wird erwähnt, dass derselbe, wenn auch einige Vorzüge desselben nicht abzuleugnen sind, sich zur allgemeinen Anwendung nicht empfehle.

Zur Beantwortung in einer nächsten Sitzung wird die Frage aufgestellt, durch welche Gras- oder Kleeeinsaat auf einem durch Mäusefrass gelittenen Kleefelde noch ein sicherer Schnitt abgewonnen werden kann.

Von den literarischen Eingängen war ein im Oldenburger Landwirthschaftsblatt enthaltener Artikel über den Wald in Bezug auf das Klima besonders nennenswerth. Der Artikel wies namentlich darauf hin, eine wie grosse Bedeutung der Wald für die Fruchtbarkeit des Landes habe, und dass es sehr wohl der Mühe werth sei, das Augenmerk von Privaten und Gemeinden auf die Forstcultur zu lenken, dass ferner auch der Staat durch gesetzliche Bestimmungen die Forstcultur zu fördern suchen möge.

Digitized by Google

Die demnächstige sechste Sitzung der Section fand am 16 März 1882 statt.

In derselben wurden durch Herrn Kaufmann Schmidt aus Haynau, Namens der Actiengesellschaft „Zuckerfabrik Haynau“ die Bedingungen unter welchen letztere zur Abnahme von Zuckerrüben nach dort sich bereit erklärt hat, im Allgemeinen mitgetheilt und wird derselbe eine schriftliche ausführliche Erklärung genannter Fabrik nachbringen.

Im Anschluss an die Abnahme-Bedingungen und den Anbau der Rüben bemerkt Herr Schmidt noch Folgendes:

Der zum Rübenbau zu verwendende Boden muss einen durchlässigen Lehmuntergrund haben und bedarf einer Umpflügung von 9—10“ Tiefe. Die Aussaat ist mit 9—10 Pfd. pro Morgen zu bewerkstelligen, am besten nach Roggenbestellung, aber in frischen Dünger, welchem noch etwas künstlicher Dünger zuzusetzen ist. Die Saat ist demnächst fest anzudrücken.

Aus den Eingängen wurden mitgetheilt: die Empfehlung des Savage-Dampfpfluges der Gebrüder Gülich in Breslau; eine Petition des Lauenburger Zweigvereins der Pommerschen öconomischen Gesellschaft bezüglich der Absperrung der russischen und österreichischen Grenze; ein Schreiben der Handlung Schütt & Ahrens in Stettin mit Empfehlung ihrer Champion. Kartoffeln und Erdnussölkuchen; die Beschreibung einer neuen Stalldecke von der Firma C. Stauss in Brandenburg a/H.; ein Schreiben der Firma Siedersleben & Co. in Bremen in Betreff ihrer patentirten Kartoffellegemaschine.

Rücksichtlich eines in der deutschen landwirthschaftlichen Presse enthaltenen Artikels von Dr. Dünkelberg über eine neue Erntemethode wurde beschlossen von Herrn Dünkelberg weitere ausführlichere Mittheilung darüber, namentlich über die Beschaffenheit und Höhe des Ventilators und den Ort der Aufstellung desselben, sowie über den Kostenpunkt zu erbitten.

Schliesslich soll dem Herrn Dr. Fricke hier Mittheilung davon gemacht werden, dass die Section bereit ist, die Analysen der Dungmittel, Saamen etc. durch ihn in der Voraussetzung zu befürworten, wenn die Gebühren hierfür den Satz von 5 Mark pro Ar nicht überschreiten.

Die Schluss-Sitzung der Oeconomie Section fand am 20. April 1882 statt, in welcher zuvörderst von dem Herrn Vorsitzenden die Bedingungen der Zuckerfabrik Haynau mitgetheilt wurden.

Die Fabrik zahlt einen Preis von 1 Mk. pro Netto Centner Rübe franco Görlitz und giebt 33⅓ % des gelieferten Netto-Rübenquantums

Digitized by Google

an gut abgepressten Schnitzeln franco Haynau gratis zurück. Die Fracht für letztere beträgt 15 Pf. pro Centner. Bei Verzicht auf das gratis zurückzugebende Futter tritt eine Rübenpreiserhöhung von 10 Pf. pro Centner ein. Gleichzeitig verpflichtet sich die Fabrik, wenn einige der Herren Landwirthe bereits 1882 liefern wollten, bequeme Arrangements für die Lieferung zu schaffen.

Eine an den Herrn Reichskanzler zu richtende Petition, betreffend Beschränkung des Freizügigkeitsgesetzes und Erlass eines Einfuhrverbotes aus sanitären Rücksichten für amerikanisches Vieh, Fleisch und Fleischpräparate gelangen zur Kenntniss der Versammlung und ist dieselbe rücksichtlich der Ersteren damit einverstanden, dass eine Abänderung dieses Gesetzes wünschenswerth sei, dass die gewählte Form jedoch kaum den Zweck erfüllen dürfte.

Die Tannert'sche Schutzvorrichtung für Häckselmaschinen soll in 2 Exemplaren zur Ansicht bestellt werden.

Vor Schluss wurde noch ein Artikel über Perlsucht des Rindes zur Kenntniss gebracht. In demselben richtet der Deutsche Veterinairrath an die Verwaltungsbehörden die Bitte, Geldmittel zu Versuchen zu bewilligen, durch welche die Frage, ob und in wie weit der Genuss des Fleisches von perlsüchtigen Rindern eine Gefahr für Menschen besitze, entschieden werde. Durch Herrn Professor Virchow ist die Erklärung abgegeben worden, dass es noch nicht feststehe, dass der Genuss derartigen Fleisches für den Menschen schädlich sei und dass es bei dieser Sachlage noch nicht angebracht sei, für die Beurtheilung des Fleisches perlsüchtiger Thiere bei der sanitätspolizeilichen Fleischschau nach wissenschaftlichen Grundsätzen bestimmten Normen aufzustellen.

Auch die Versammlung, sowie der Herr Kreisthierarzt Dr. Ringk stimmten darin überein, dass ihrer Ansicht nach der Genuss des Fleisches nach Entfernung des Perlknoten, durchaus nicht schädlich sei und zur menschlichen Nahrung verwendet werden könne.

Nach Mittheilung einiger weiterer literarischer Eingänge wurde die letzte Sitzung für das Halbjahr 1881/2 geschlossen.

Der Vorstand der Oeconomie-Section der Naturforschenden-Gesellschaft.

i. A. Mattner, Secretair.

Jahres-Bericht

der geographischen Section über das Jahr 1881/82.

Die Sitzungen der geographischen Section wurden im verflossenen Geschäftsjahre am 15. November 1881 eröffnet. Nach erfolgter

Digitized by Google

Wahl des Vorstandes, welche wiederum auf den Herrn Lehrer Leeder als Vorsitzenden und den Herrn Lehrer Woithe als Secretair fiel, hielt Herr Lehrer Leeder einen Vortrag über die physikalischen und politischen Verhältnisse der Regentschaft Tunis, woran Herr Lehrer Woithe genauere Mittheilungen über die Schotts nach Chavanne anschloss. Am 13. Dezember behandelte Herr Lehrer Hoffmann Bulgarien in verschiedenen Beziehungen und gab zum Schluss in einem erläuternden Vortrage eine Beschreibung der von ihm vorgelegten geognostischen Unterrichtsbilder von Hölzel in Wien, nämlich des Berner Oberlandes und eines Theiles der Sahara. — In den Sitzungen vom 17. Januar und 14. Februar cr. sprach Herr Lehrer Woithe in zwei Vorträgen über die Erforschung und Colonisirung Australiens in eingehendster Weise. — Die letzte Sitzung fand am 14. März statt; in ihr gab Herr Lehrer Leeder einen Bericht über die neuesten Forschungsreisen der Engländer und Franzosen im Gebiete des Congo, welchem Vortrage der Afrikareisende Herr Otto Schütt beiwohnte. — Hiermit schlossen die diesjährigen Sitzungen, bei welchen sich von Seiten der Mitglieder wiederum eine erfreuliche Theilnahme kund gab.

Görlitz, den 30. September 1882.

Der Vorstand der geographischen Section.

Leeder, Vorsitzender. Woithe, Secretair.

Bericht

über die Thätigkeit der zoologischen Section im Wintersemester 1881|82.

Die zoologische Section hat im Ganzen während dieses Zeitraumes sechs Sitzungen abgehalten. In der ersten derselben, am 2. November, in welcher zunächst der Vorstand zu ernennen war, wurde der langjährige Vorsitzende, Herr Dr. Peck, nach allgemeinem Wunsch wiedergewählt, während für den Secretair, Herr Lehrer Tobias, welcher dies Amt niederzulegen wünschte, Herr Gericke als solcher eintrat.

Es wurde darauf das Brüten der Staare in diesem Jahre besprochen, und die Ursachen erörtert, welche das massenhafte Eingehen der Schwalben und anderer Singvögel veranlasst hatten. (50% bei Cypselus apus, 90 % bei Hirundo urbica). Unter Vorzeigung des Stosszahns eines Narval (Monodon monoceros) und der Säge eines Sägefisches (Pristis antiquorum) wurde die Natur beider erläutert, beziehungsweise über die Stellung des ersteren zu den anderen Cetaceen verhandelt.

Digitized by Google

In der zweiten Sitzung, 30. November, wurden mehrere neuerdings in die Sammlung aufgestellte Säugethiere vorgezeigt und besprochen: der Zwergpanther, Felis minuta; das Flughörnchen, Pteromys nitida und die der Insel Madagaskar angehörigen: der Katzenmaki Chirogaleus typicus, wie der Borstenigel Centetes ecaudatus. Hierauf wurde das abermalige Vorkommen der langschwänzigen oder kleinen Raubmöve Lestris parasitica B. gleich B. crepidata Brehm, Neum u. A. in der Oberlausitz erwähnt und dabei auf die sehr geringe Verschiedenheit aufmerksam gemacht, welche die jungen Vögel dieser Art von der etwas grösseren lanzettschwänzigen oder Schmarotzer-Raubmöve L. crepidata Bank gleich L. parasitica Brehm, Naum. u. A. unterscheidet. Sodann wurde eine Formenreihe von sechs Exemplaren des Odontolabis dux vorgezeigt, um die allmählige Entwickelung der Oberkiefer in die sogenannten Geweihe zu demonstriren. Schliesslich wurde noch auf die in Bezug auf die Zeit unregelmässige Entwickelung mancher Schmetterlinge aus Puppen derselben Generation hingewiesen, welche sich von den regelrechten einigen Wochen bis auf fünf Jahre erstrecken kann. In der dritten Sitzung, am 29. December, sprach Herr Lehrer Tobias über die Familie der Fliegenfänger (Muscicapidae)), worauf der Vorsitzende aus der Sammlung den präparirten Kopf eines Edelhirsches vorzeigte, welcher sich durch gänzliches Fehlen des Geweihes und verkümmerter Rosenstöcke auszeichnete, obwohl die Geschlechtsorgane des Thieres völlig gesund gewesen waren. Desgleichen wies der Vorsitzende zwei wohl erhaltene Eckzähne des Höhlenbären (Ursus spelaeus) aus der Sloper Höhle in Mähren vor. Zum Schluss wurde das in diesem Jahre in hiesiger Gegend beobachtete Vorkommen eines Rackelhahns, Tetrao medius, von demselben erwähnt und wurden, ebenfalls vom Vorsitzenden, noch einige Notizen in Bezug auf Beobachtungen aus England und Amerika über das Wandern der Vögel in Betreff der Höhe, in welcher sie dahinziehen, gegeben.

Die vierte Sitzung, am 25. Januar, brachte die Vorlesung eines Vortrags des Herrn Major A. von Homeyer zu Gunsten der Amsel, welche kleinere Singvögel tödten, namentlich aber die Nachtigallen vertreiben solle, durch Herrn Dr. Peck. Anschliessend hieran wurden die Massregeln besprochen, durch welche man die Nachtigallen pp. heimisch machen und beschützen kann. Sodann begann Herr Gericke einen längeren Vortrag über „die Fische, mit besonderer Berücksichtigung ihrer systematischen Eintheilung, welchen derselbe in der folgenden Sitzung, am 8. Februar, beendete. In dieser brachte der Vorsitzende noch eine Mittheilung aus dem ornithologischen Centralblatt, wonach

Digitized by Google

die Haubenlerche, Galerita cristata, durch Verzehren des keimenden Saatkorns oder des jungen Triebes auf dicht bei den Häusern gelegenen kleinen Weizenstöcken nicht unbedeutenden Schaden anrichten solle. Obwohl dies unwahrscheinlich erschiene, forderte er die Anwesenden doch zur Beobachtung und späteren Berichterstattung auf.

In der Schlusssitzung, am 1. März, hielt Herr Dr. Peck einen Vortrag über „die Nagethiere", speciell die Mäuse und zwar besonders die in und bei Görlitz vorkommenden Arten derselben.

Jeder der in den Sitzungen gehaltenen Vorträge, sowie jedes der besprochenen sonstigen Themata wurde durch Vorzeigen der betreffenden Präparate aus den reichen Sammlungen besonders illustrirt und anschaulich gemacht. Die zoologischen Abende waren daher von Mitgliedern der naturforschenden Gesellschaft zahlreich besucht, wie uns auch mancher Gast an denselben mit seiner Gegenwart erfreut hat. Möge dies der Thierkunde geweihte Interesse in den kommenden Jahren nicht nur dasselbe bleiben, sondern immermehr zunehmen und wachsen! Gericke, Secretair.

Jahres-Bericht

der mineralogische Section pro 1881|82.

Die mineralogische Section der naturforschenden Gesellschaft hat im Vereinsjahr 1881|82 fünf Sitzungen abgehalten, am 7. Nov., 6. Dez. 1881 und 3. Jan., 7. Febr., 7. März 1882. In der ersten Sitzung wurden die Herren Director Dr. Bothe zum Vorsitzenden, Dr. Kessler zum Secretair nnd Hoffmann zum Stellvertreter des Secretairs gewählt. Hierauf legte der Vorsitzende einen durch seine Form merkwürdigen Diamantkrystall vor; Herr Director Dr. Bothe zeigte ferner eine Sammlung imitirter Edelsteine von V. Fric in Prag und hielt hierüber einen Vortrag über die verschiedenen Arten derselben, ihre Zusammensetzung, Eigenschaften und Werthe.

In der zweiten Sitzung hielt Herr Sanitätsrath Dr. Kleefeld unter Vorlegung sehr instructiver Stücke einen Vortrag über den Bernstein, sein Vorkommen, seine Gewinnung und seine Verwendung. Herr Director Dr. Bothe zeigte eine sehr hübsch angeschliffene Stücke enthaltende Sammlung von Ostsee-Bernstein vor und sprach über die Bernstein-Säure, ihr Vorkommen und ihre Darstellung. In der dritten Sitzung legte Herr Dr. Friederici eine Anzahl schöner ausgebildeter

Digitized by Google

Crystalle chemischer Verbindungen vor und beschrieb deren Darstellung, insbesondere die Erzeugung von Combinations- und hemiedrischen Flächen. Hierauf legte Herr Sanitätsrath Dr. Kleefeld einen schön geschliffenen Pokal aus Flussspath von Cumberland vor und beschrieb das Schleifen dieses Minerals. Herr Director Dr. Bothe zeigte einige Spaltstücke aus farblosem Flussspath und sprach weiter über die Gruppe der Uranite. Schliesslich legte Herr Dr. Bothe noch einige Stücke seltener Mineralien aus Copiapo und Coquimbra in Chile und aus Peru vor.

In der vierten Sitzung zeigte zunächst Herr Sanitätsrath Dr. Kleefeld das schon in einer früheren Sitzung besprochene Brennen der Topase; derselbe legte ferner eine Sammlung von Edelsteinen vor, welche von der Iserwiese stammen. Hierauf sprach Dr. Friderici über die von David Klein entdeckten Salze, deren Lösung zur Anwendung bei der Gesteinsanalyse geeignet sind. Herr Himer hatte einen Kalkstein aus Cunnersdorf mit darauf befindlichen moosähnlichen Bildungen vorgelegt. Weiterhin zeigte Herr Director Dr. Bothe eine Anzahl von Mineralien seiner Sammlung; schliesslich erwähnte Herr Dr. Zeitschel neuere Ansichten über Bildung der Phosphate in Curaçao.

In der fünften Sitzung hielt Herr Sanitätsrath Dr. Kleefeld einen Vortrag über den Nephrit und sprach weiterhin über den Amethyst, insbesondere über die Unterschiede zwischen Quarz- und Korund-Amethyst. Ferner sprach Herr Dr. Zeitschel über den Kali-Feldspath; hieran schloss sich eine Erörterung über den Unterschied von Thon und Lehm.

Dr. Kessler, Secretair.

Jahresbericht

der chemisch-physikalischen Section 1881/82.

Die chemisch-physikalische Section der naturforschenden Gesellschaft hat in dem Vereinsjahr 1881/82 fünf Sitzungen abgehalten. In der ersten Sitzung am 14. November 1881 wurden die Herren Director Dr. Bothe zum Vorsitzenden, Dr. Kessler zum Schriftführer und Dr. Putzler zum Stellvertreter des Schriftführers ernannt. Hierauf besprach Herr Dr. Bothe die neueren Constructionen mikroskopischer Apparate. Vorgelegt wurden zwei Instrumente ersten Ranges, entstammend den Werkstätten von Zeiss in Jena und Dr. Gundlach in Berlin.

In der zweiten Sitzung am 20. December legte Herr Apotheker Kleefeld Kalium und Natrium in krystallisirtem Zustand vor, ferner

Digitized by Google

eine Legirung der genannten Metalle. Weiterhin wurde krystallisirtes Silicium und Thallium in Barrenform vorgezeigt. Hierauf wurden verschiedene mikroskopische Präparate besichtigt und zwar unter Anwendung einer grösseren Zahl von Mikroskopen, welche von Mitgliedern aufgestellt waren.

In der dritten Sitzung vom 24. Januar 1882 sprach Herr Director Romberg über die Schwingungen des Lichts, welche von einem leuchtenden Körper ausgehen. Zur Demonstration dieser Erscheinung führte der Vortragende einen von ihm ausgeführten Apparat vor, bei dem zwei rechtwinklig zu einander schwingende Pendel ihre Bewegung auf einen Stift übertragen. Weiterhin zeigte Herr Metzdorf ein Mikroskopocular neuerer Construction und eine Tastplatte nach Abbe vor. In der nächsten Sitzung am 21. Februar sprach Herr Dr. Kessler über die Maschine zur directen Ausnutzung der Sonnenwärme, ferner hielt Herr Director Dr. Bothe einen Vortrag über die Mittel, polarisirtes Licht zu erzeugen und besprach die Erscheinungen, welche sich beim Durchgange von gewöhnlichem und von polarisirtem Licht durch Krystallplatten zeigen.

In der fünften Sitzung am 21. März 1882 gab Herr Director Dr. Bothe eine Uebersicht über die Fortschritte der Naturwissenschaften in den letzten Jahren; besonders auf dem Gebiete der Physik und Chemie; namentlich in der electrischen Beleuchtung, der Anwendung des Telephons, des Mikrophons und der Phonographie; ferner auf dem Gebiete der Wärmelehre, und erwähnte schliesslich die neueren Versuche von Helmholtz über die Empfindung und künstliche Erregung eines Klanges. Dr. Kessler.

Jahres-Bericht

der botanischen Section für das Winterhalbjahr 1881/82.

Die botanische Section hat in diesem Semester fünf Sitzungen abgehalten. Nachdem in der ersten Sitzung am 3. November 1881 der bisherige Vorstand, bestehend aus den Herren General Schubarth als Vorsitzenden und Lehrer Mühle als Secretair, durch Acclamation wiedergewählt worden war, sprach Herr General Schubarth über die Bedeutung der Moose, speciell der Gattung Sphagnum, für das fellurische Leben. Hierauf legte Herr Dr. Peck ein ihm gehöriges Kryptogamen-Herbarium von Rabenhorst vor und überwies dasselbe den Sammlungen der Gesellschaft als Geschenk.

Digitized by Google

In der zweiten Sitzung am 8. Dezember zeigte Herr Dr. Peck eine Anzahl Missbildungen aus dem hiesigen botanischen Garten und eine für die Flora der Ober-Lausitz neu entdeckte Pflanze Erysimum hieracifolium L. Hieran schloss sich ein Vortrag des Herrn Lehrer Mühle: „Die Equisetaceen". Zum Schluss brachte Herr General Schubarth einen Artikel von Dr. William Siemens: „Die Wirkung des electrischen Lichtes auf die Pflanzenwelt" zur Kenntniss der Versammlung.

Die dritte Sitzung am 5. Januar 1882 füllte ein Vortrag des Herrn Lehrer Mühle über Diatomeen aus.

In der vierten Sitzung am 2. Februar legte Herr Dr. Peck einige Sammlungen von Hölzern vor, welche teils angekauft, teils ein Geschenk des Herrn Ingenieur Schütt sind. Hieran schloss sich ein Vortrag des Herrn General Schubarth über die Beobachtungen, welche Axel Blytt über die Verbreitung der norwegischen Flora gemacht hat.

In der fünften Sitzung am 2. März 1882 sprach Herr Lehrer Mühle über die Entwickelung der Botanik seit 1840 durch Schleiden, Hofmeisler und Nägeli. Ausserdem hatte Herr Dr. Peck eine Sammlung von Blattabdrücken aus dem Thon von Langenau in der Ober-Lausitz und zwei ältere botanische Werke, Geschenke des Herrn Rector emerit. Laubichler ausgelegt.

E. Mühle.

Protocoll

der Haupt-Versammlung vom 29. December 1882.

Den Austritt aus der Gesellschaft haben angemeldet wegen Wegzug, die Herren: Kaufmann Fessler und Lieutenant von Béguelin; aus anderen Gründen die Herren: Particulier Menzel, Particulier Priess, Fabrikbesitzer Prollius, Bankdirector Storch, Particulier Rosemann.

Herr Fessler tritt auf seinen Wunsch zu den correspondirenden Mitgliedern über.

Zur Aufnahme als Mitglieder haben sich folgende Herren gemeldet: Major Kosack, Fabrikbesitzer Uhlmann, Lothar Jungmann, Schulvorsteher Hein, Lehrer Barber, Kaufmann, G. A. Schubert, Kaufmann Kruska, Assistenzarzt Dr. Grethe, Fabrikbesitzer Oscar Putzler in Penzig, Buchdruckereibesitzer Dünnhaupt, Kaufmann Kemper, Cand. phil. Gürke, Rentier Ebers, Rentier Nobiling, Assistenzarzt Dr. Friedmann. Dieselben werden nach stattgehabter Ballotage als solche aufgenommen.

Digitized by Google

Das bisherige correspondirende Mitglied, Herr Ingenieur Richter ist wieder in die Zahl der wirklichen Mitglieder eingetreten.

Die Versammlung beschliesst auf Antrag des Ausschusses Herrn Lehrer Leeder in Rücksicht auf seine 20jährige Thätigkeit als Vorsitzender der geographischen Section zum Ehrenmitgliede zu ernennen. Der Bericht des Herrn Custos Dr. Peck über die Vermehrung der Sammlungen ergab, dass in der kurzen Zeit seit der letzten Haupt-Versammlung dieselben, ausser vielen andern, durch mehrere besonders werthvolle Exemplare bereichert worden sind.

Hierauf erfolgt die Decharge der Rechnung für das Etatjahr 1881/82, welche durch Herrn Anton Druschki revidirt und richtig befunden worden war. Der Präsident sprach dem Kassirer Herrn Ebert hierauf den Dank für seine Mühwaltung aus.

Nach Vorlesung des Dankschreibens des Herrn Bürgermeister Thiele, für seine Ernennung zum correspondirenden Mitgliede, erfolgte die Vorlesung des Protocolls und der Schluss der Versammlung.

Dr. Kleefeld. Körner.

Protocoll

der Haupt-Versammlung vom 23. März 1883.

Der Präsident eröffnet die Versammlung mit der Mittheilung, dass die Gesellschaft seit der letzten Hauptversammlung 3 Mitglieder durch den Tod verloren hat. Die Herren: Rentier Damann, Stadtrath Kieszler, Kaufmann Pruck. Die Versammlung ehrt das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Ihren Austritt aus der Gesellschaft haben angemeldet wegen Wegzug, die Herren: Kaufmann Fritz, Lieutenant Wehmeyer, Oberstabsarzt Dr. Boretius, Amtsrichter Müller; aus anderen Gründen: Hauptmann Lüdersdorf, Ober-Post-Commissar Eichler, Post-Secretair Mähr, Kaufmann Cassirer, Lehrer Hellwig.

Nach stattgehabter Ballotage werden als Mitglieder aufgenommen die Herren: Kaufmann G. Bauer, Stadtrath Doniges, Maler Gustav Heinrich, Uhrmacher Immisch, Ingenieur Petzsch, Kunsthändler G. Starke, Kaufmann Thie, Kaufmann Wiesner, Kaiserl. Bankassessor Wulff, Amtsgerichtsrath Baron von Kittlitz.

Auf Vorschlag des Ausschusses ernennt die Versammlung in Ansehung ihrer Arbeiten, die sie für den demnächst erscheinenden 18. Band

Digitized by Google

der Abhandlungen geliefert haben, die Herren: Victor Steger z. Z. in Breslau; Professor, Oberlehrer Dr. Töpfer in Sondershausen zu correspondirenden Mitgliedern.

Hierauf erfolgte die Verlesung des Dankschreibens, welches Herr Lehrer Leeder, hinsichtlich seiner Ernennung zum Ehrenmitgliede, an das Präsidium gerichtet hat.

Der Präsident macht der Gesellschaft bekannt, dass unser Ehrenmitglied der Kronprinz, Erzherzog Rudolf von Oesterreich den 4. Band des Werkes des Erzherzogs Salvator „Die Balearen in Worten und Bild der Gesellschaft zum Geschenk übersandt hat.

Ferner gelangt zum Vortrag ein Bericht über die Feierlichkeit, welche in der geologischen Gesellschaft zu London bei Ertheilung der Murchison-Medaille an unser Ehrenmitglied Herrn Geheimen Rath Professor Dr. Göppert stattgefunden hat.

Der Präsident theilt der Versammlung mit, dass der Gesellschaft ein Bild, Kreidezeichnung unseres verstorbenen Präsidenten Romberg seitens des Herrn Ingenieur-Geograph Richter sowie ein Medaillon-Portrait ebendesselben von Herrn Bildhauer Fabian geschenkt worden sind, und stattet den Geschenkgebern seinen besten Dank ab.

Der Bericht des Herrn Custos Dr. Peck machte die Mitglieder bekannt mit den zahlreichen und werthvollen Vermehrungen, die die Sammlungen in der letzten Zeit erfahren haben.

Zum grossen Theile ist diese Bereicherung der Munificenz einem Theile der Mitglieder zu danken, denen Namens der Gesellschaft der Herr Präsident in warmen Worten dankte.

Herr Dr. von Rabenau hält hierauf seinen hochinteressanten Vortrag über die Anfänge der Naturforschenden Gesellschaft.

Zum Schluss begrüsst der Präsident das während der Sitzung eingetretene Ehrenmitglied, Herrn Professor Hartmann Schmidt aus Breslau.

Dr. Kleefeld. Körner.

Protocoll

der ausserordentlichen Generalversammlung vom 22. Juni 1883.

1) Der Präsident theilt mit, dass vom Ministerium 1000 Mark der Gesellschaft geschenkt worden sind und, dass der Ausschuss beschlossen hat davon 300 Mark für die Sammlungen, 300 Mark für die Bibliothek und 300 Mk. für einen Band der Abhandlungen zu verwenden und 100 Mk. in Reserve zu stellen.

Digitized by Google

2) Theilt der Präsident mit, dass eine mineralogische Excursion unter Leitung des Herrn Dr. Klemm nach Rauschwalde am 24. Juni Nachmittag stattfinden wird.

3) Versammlung beschliesst die von Privaten angeschaffte Wettersäule, die der Naturforschenden Gesellschaft zum Geschenk gemacht worden ist, anzunehmen mit der Bestimmung, den Platz zwischen Post und Frauenkirche zu wählen.

Kleefeld. Dr. von Rabenau. Knappe.
Dr. Klemm. H. Druschki. Remer.

Protocoll

der Hauptversammlung vom 13. October 1883.

Der Präsident eröffnet die Versammlung mit Begrüssung der Anwesenden und theilt hierauf mit, dass die Gesellschaft folgende Mitglieder durch den Tod verloren hat, die Herren: Stadtrath Neubauer, Strafanstalts-Director a. D. Noss, Particulier Petzold, Amtsgerichts Secretair Rosemann, Lehrer Seiler, Rentier Willberg, Rittergutsbesitzer und Kreis-Deputirter von Wolff-Liebstein.

Aus der Gesellschaft treten aus wegen Wegzug, folgende Mitglieder: Chemiker Berger, Steuerrath Berner, Premier-Lieutenant Graf Blücher, Dr. med. Friedmann, Rittergutsbesitzer Fritsch, Ober-Amtmann Gericke, Apotheker Lothar Jungmann, Chemiker Dr. Kornstein, Major Oswald, Chemiker Schröter; aus anderen Gründen: Ingenieur Gerson, Maurermeister Lissel, Rittergutsbesitzer Mende, Zimmermeister Riedel, Kaufmann Schilg, Particulier Schmidt, Stadtrath Theuner, Photograph Luban. Die Herren: Graf von Blücher, Rittergutsbesitzer Fritsch, Chemiker Schröter, welche den Wunsch ausgesprochen haben, correspondirende Mitglieder der Gesellschaft zu bleiben, werden als solche bestätigt.

Die Versammlung ernennt hiernach den früheren Secretair der zoologischen Section, Herrn Oberamtmann Gericke zum correspondirenden Mitgliede.

Auf Vorschlag des Präsidiums ernennt die Versammlung hierauf Herrn Professor Wilhelm Weber in Leipzig zu Ehren seines 50jährigen Jubiläums des von ihm zuerst aufgestellten electrischen Telegraphen als Ehrenmitglied.

Digitized by Google

Zur Aufnahme als Mitglieder haben sich gemeldet und werden aufgenommen, die Herren: Oeconomierath Dr. Böhme, Buchdruckereibesitzer Jänike, Buchhalter Th. Meisner, Bank-Disponent Goss, Landgerichtsrath Danneil, Pastor Kolde in Lissa, Fabrikbesitzer Hänel, Rentier Rosemann, Ingenieur Raupach, Oberstabsarzt Dr. Tomasczewski, Major a. D. Seidel, Dr. med. Becker, Rechtsanwalt Prasse, Kaufmann Knauth.

Hierauf erfolgte die Vorlesung der Dankschreiben der Herren Professor Töpfer und Dr. phil. Steeger, hinsichtlich ihrer Ernennung zu correspondirenden Mitgliedern.

Herr Dr. Peck berichtet hierauf über die Vermehrungen, welche die Sammlungen im verflossenen Gesellschaftsjahre erfahren haben. Der Präsident dankt hierauf dem Herrn Custos Dr. Peck für seine Mühewaltungen sowie allen denen, welche die Sammlungen durch Geschenke bereichert haben.

Herr Ebert trägt hierauf den Kassenbericht pro 1882/83 und den Etat pro 1883/84 vor, welcher in Einnahme und Ausgabe mit Mk. 11,476,28 balancirt.

Bei der Wahl des 2. Präsidenten erhält Herr Oberlehrer Dr. Putzler 30 Stimmen, derselbe nimmt die Wahl an. Zum 1. Secretair wird Herr Apotheker Körner mit 30 Stimmen gewählt. Zum Stellvertreter des Secretairs wird Herr Dr. von Rabenau mit 28 Stimmen gewählt. Zum Kassirer wird Herr Ebert mit 30 Stimmen gewählt. Zum Bibliothekar wird Herr Dr. Peck mit 31 Stimmen gewählt. Zum Hausverwalter wird Herr Koritzky gewählt mit 27 Stimmen. Zum Ausschuss-Director wird Herr Stadtrath Halberstadt mit 26 Stimmen gewählt.

An Stelle der ausscheidenden Ausschuss-Mitglieder resp. eines inzwischen ausgeschiedenen Mitgliedes werden gewählt die Herren: Adam, Kleefeld II, Dr. Böttcher, Remer, Schubarth, Fischer.

Herr Dr. Peck trägt hierauf seinen Bericht über die Bibliothek vor.

Der Etat, welcher inzwischen circulirt hat, wird in der vorher angegebenen Höhe genehmigt.

Hierauf erfolgte der Bericht des Secretairs über das Gesellschaftsjahr 1882/83 sowie die Berichte der geographischen Section, geologischen Section, mineralogischen Section, Oeconomie Section und der botanischen Section.

Das Protokoll ist vorgelesen und genehmigt.

Dr. Kleefeld. Körner.

Digitized by Google

Jahresbericht

des Secretairs über das Gesellschaftsjahr 1882/83.

Meine Herren!

Ein Jahr ist wieder verflossen seit wir zum letzten Male einen Rückblick auf das Leben und Wirken unserer Gesellschaft geworfen haben.

Die am Schlusse meines vorjährigen Berichtes ausgesprochene Hoffnung für das fernere Gedeihen unserer Gesellschaft hat sich in reichem Masse erfüllt, und somit ist es mir heut vergönnt Ihnen meine Herren fast nur Gutes zu berichten. Aber wo viel Licht ist, fehlt der Schatten nicht! Schwere Verluste sind unserer Gesellschaft im abgelaufenen Gesellschaftsjahre nicht erspart geblieben; 10 unserer wirklichen Mitglieder hat der Tod aus unserer Mitte hinweggerafft. Wir beklagen das Dahinscheiden der Herren: Kaufmann Dammann, Stadtrath Kieszler, Stadtrath Neubauer, Strafanstaltsdirector Noss, Particulier Petzold, Kaufmann Pruck, Gerichtsschreiber Rosemann, Lehrer Seiler, Rentier Wilberg und Rittergutsbesitzer und Kreis-Deputirter von Wolff-Liebstein, Vorsitzender der Oeconomie-Section. Wir beklagen ferner das Dahinscheiden unseres correspondirenden Mitgliedes des Kaiserlichen Capitains zur See Sattig, der den Strapazen seines Berufes im kräftigsten Mannesalter erlag. Mit ihm verloren wir einen treuen Gönner unserer Sammlungen, dieselben verdanken ihm manch seltenes Exemplar. Ihnen Allen sei leicht die Erde und Ehre Ihrem Andenken.

Ihren Austritt aus der Gesellschaft während desselben Zeitraumes haben wegen Wegzug von Görlitz 16 Mitglieder erklärt; aus anderen Gründen traten 18 Mitglieder aus. Aufgenommen wurden 35 neue Mitglieder, und ein correspondirendes Mitglied trat in die Reihe der wirklichen Mitglieder wieder ein. Die Zahl der wirklichen Mitglieder betrug am 15. October d. J. 347. Von den nach Auswärts verzogenen Herren blieben 3 unserer Gesellschaft als correspondirende Mitglieder erhalten. Ferner wurden von der Gesellschaft 3 Herren in Ansehung ihrer Verdienste, welche sie sich um dieselbe durch Förderung ihrer Bestrebungen erwarben, zu correspondirenden Mitgliedern, deren Zahl jetzt 103 beträgt, ernannt. Wie Ihnen bekannt wurde in der Hauptversammlung im Decbr. v. J. anlässlich des 25jährigen Jubiläums der Geographischen Section der Vorsitzende derselben Herr Leeder, welcher dieselbe 20 Jahre hindurch in der erfolgreichsten Weise geleitet hat, zum Ehrenmitgliede der Naturforschenden Gesellschaft ernannt. Die Gesellschaft zählt jetzt 20 auswärtige und 5 einheimische Ehrenmitglieder.

Digitized by Google

Das wissenschaftliche Leben stand dem der früheren Jahre durchaus nicht nach und erfreuten sich die allgemeinen Vorträge an den Freitag-Abenden stets eines recht zahlreichen Besuches. Es wurden an diesen 17 Vorträge gehalten und zwar sprachen:

1) Vor Damen und Herren

am 27. Octbr. 1882 Herr Dr. Schlegel „Bilder aus Neapel".
- 3. Nvbr. 1882 „ Dr Zeitschel „Ueber die Planeten unseres Sonnensystems.
- 24. - 1882 „ Professor Dr. Hartmann Schmidt „Ueber einfache Verhältnisse".
- 15. - 1882 „ Oberlehrer Dr. Blau „Ein schlesischer Goldsucher in Süd-Amerika".
am 5. Januar 1883 Herr Dr. v. d. Velde „Friedrich von Schiller als Mediciner".
- 19. - 1883 - Oberlehrer Dr. Blau „Bei den Araucaner-indianern".
- 26. - 1883 - Fuhrmann „Versuch mit einem verbesserten Phonograpen".
- 9. Febr. 1883 - Dr. med. Erbkam „Der Geheimmittelschwindel in Deutschland und seine Unterdrückung".
- 16. - 1883 - Dr. med. Landsberg „Das geistige Auge".
- 23. - 1883 - Dr. Klemm „Ueber die Eiszeit und ihre Entstehungsursachen".
- 16. März 1883 - Medicinal-Rath Dr. Reimer „Scizzen aus Sicilien".

2) Vor Herren:

am 17. Novbr. 1882 Herr Dr. Kessler „Ueber Kalenderbestimmungen "
- 1. Decbr. 1882 - General Schubarth „Ueber Commensalismus im Thierleben".
- 12. Januar 1883 - General Schubarth „Die Bewegungen im Sonnenraum".
- 2. Febr. 1883 - Director Mager „Die neue Stahlfabrikation".
- 2. März 1883 - Dr. Friedmann „Ueber das Zustandekommen der Sinneswahrnehmungen".
- 9 - 1883 - Oberlehrer Dr. Putzler „Ueber dynamo-electrische Maschinen.

Ausserdem hielt Herr Dr. von Rabenau, welcher sich mit grosser Hingabe der Durchsicht der ältesten Gesellschaftsacten unterzogen hatte, in der Hauptversammlung am 29. März d. J. einen hochinteressanten Vortrag „Ueber die Anfänge der Naturforschenden Gesellschaft".

Digitized by Google

Die Thätigkeit der Sectionen, über welche Ihnen die betreffenden Herren Secretaire eingehend zu berichten haben, bewegte sich auf der früheren Höhe und war die Theilnahme der Mitglieder an den Sitzungen eine sehr rege zu nennen. Hervorheben will ich nur noch, dass im Sommer d. J. von der mineralogischen Section unter Führung des Herrn Dr. Klemm eine Excursion nach den Gletscherspuren bei Rauschwalde unternommen worden ist.

Die im Frühjahr dieses Jahres zusammengetretene Commission, behufs Herausgabe des 18. Bandes der Abhandlungen hat ihr Werk soweit gefördert, dass mit dem Druck derselben demnächst vorgegangen werden wird. Wir dürfen hoffen, dass die neuen Abhandlungen vor Ablauf des Wintersemesters, wenn keine Störung eintritt, vollendet vor uns liegen werden.

Um auch dem grossen Publicum Gelegenheit zu bieten, sich einen annähernden Begriff von den Schätzen, die unsere Sammlungen bergen, bilden zu können, waren letztere gleichwie in früheren Jahren an den Mittwoch-Nachmittagen während des Sommersemesters unentgeltlich geöffnet. Die Herren Lehrer: Barber, Hoffmann, Wiener und Tschentscher hatten mit liebenswürdiger Bereitwilligkeit die Aufsicht wieder übernommen und ist ihnen die Gesellschaft deswegen zum grössten Danke verpflichtet.

Auch ein sichtbares Zeichen eines Theiles ihrer Bestrebungen hat unsere Gesellschaft in diesem Sommer durch Anbringung einer Karte unseres heimathlichen Flusses der Neisse am linken Uferpfeiler des Viadukts errichtet. Entworfen ist dieselbe von dem Vorsitzenden der geographischen Section unserem Ehrenmitgliede Herrn Lehrer Leeder. Wir freuen uns, dass sie ihren Zweck erfüllt und zur Orientirung und zum Studium besonders von der lieben Jugend fleissig benutzt wird.

Auf Grund des Beschlusses der ausserordentlichen Hauptversammlung am 22. Juni d. J. nahm die Gesellschaft die Errichtung eines Wetterhäuschens in die Hand, nachdem die dazu erforderlichen Mittel durch Private und durch Mitglieder unserer Gesellschaft dem Präsidium zur Verfügung gestellt worden waren. Dasselbe ist zwischen der Post und der Frauenkirche errichtet und nunmehr als vollendet anzusehen, nachdem das letzte noch fehlende Instrument, deren Anfertigung dem rühmlichst bekannten Mechaniker Herrn Fuess in Berlin übertragen worden war, seinen Platz eingenommen hat.

Eine Pflicht der Pietät war es für uns, das Grabdenkmal des Begründers und ersten Direktors der Naturforschenden Gesellschaft, des im Jahre 1835 verstorbenen Polizei-Secretairs a. D. Schneider, dessen

Digitized by Google

Inschrift der Zahn der Zeit zerstört, renoviren zu lassen, und dadurch das Andenken an diesen um unsere Gesellschaft so hoch verdienten Mann wieder wachzurufen und dessen Verdienste uns in Erinnerung zu bringen.

Wie bereits in meinem vorigen Berichte erwähnt, war uns im Auftrage des Herrn Ministers von Gossler eine ausserordentliche Beihülfe von 1000 Mark im laufenden Etatsjahre zugesagt werden; diese Summe ist im April d. J. an uns ausgezahlt worden und ist dieselbe theils für Sammlungen und Bibliothek verausgabt, theils für die herauszugebenden Abhandlungen reservirt worden.

Wie alljährlich hatte uns der Communal-Landtag der Preuss. Ober-Lausitz wiederum eine Beihülfe von 75 Mark zukommen lassen.

Dem bereits im vergangenen Jahre vorgenommenen Umbau des Parterregeschosses folgte in diesem Jahre die Renovation der Sammlungsräume sowie ein theilweiser Umbau der II. Etage. Durch letzteren wurde für die Wohnung unseres Custos ein Entree sowie je 1 Zimmer für das Herbarium und für die Bibliothek gewonnen.

Unter den Geschenkgebern, welche unsere Sammlungen und Bibliothek im Laufe dieses Gesellschaftsjahres wieder in so reichem Maasse bedacht haben, ist vor Allem unser Ehrenmitglied S. k. k. Hoheit der Kronprinz Erzherzog Rudolf von Oesterreich zu erwähnen, welcher uns als Fortsetzung und Schluss den 4. Band des Reisewerkes Seines Vetters des Erzherzogs Salvator „Die Balearen in Wort und Bild" übersandte. Wir begrüssen mit Freuden diesen erneuten Beweis huldvollster Zeneigung unseres durchlauchtigsten Ehrenmitgliedes für unsere Gesellschaft. Dass unsere Kassenverhältnisse, hauptsächlich hervorgerufen durch die ausserordentliche Unterstützung des Ministeriums und durch die gesteigerten Miethserträge, sich in dem allergünstigsten Zustande befinden, ersahen Sie aus dem Bericht unseres Kassirers. Der Umstand, dass aus dem Ueberschusse des Vorjahres noch disponible Mittel vorhanden, veranlasste uns einige Positionen im diesjährigen Etat herabzusetzen, und konnten wir deswegen, einem sorgsamen Hausvater gleich, den Fond entsprechend vergrössern, der uns bei unvorhergesehenen Ausgaben und Baunoth dereinst zugutekommen soll.

Das Stiftungsfest der Gesellschaft wurde am 4. November v. J. in herkömmlicher Weise durch Abendessen und Ball unter zahlreicher Betheiligung im Saale des Tivoli gefeiert. Das Herrenessen fand am 31. März d. J. in diesen Räumen statt und vereinte die Theilnehmer in der animirtesten Stimmung bis zur frühen Stunde.

Digitized by Google

Ich schliesse meinen Bericht mit den besten Wünschen für das Wohlergehen der Gesellschaft und ihrer Mitglieder.

Körner, Secretair.

Verzeichniss

der in dem Gesellschaftsjahre October 1882 bis Ende September 1883 durch Austausch, durch Schenkung und Ankauf für die Bibliothek eingegangenen Schriften:

A. Durch Schriftenaustausch:

Amiens: Société Linnéenne du Nord de la France: Bulletin mensuelle. 9. Année T. V. N. 99—109. — Annaberg: Annaberg-Buchholzer Verein für Naturkunde: 6. Jahresbericht. — Bamberg: Gewerbeverein: Wochenschrift Jahrgang 1882 mit naturwissenschaftlicher Beilage. — Belfast: Natural. History and Philosophical Society: Proceedings for 1881/82. — Berlin: Deutsche geologische Gesellschaft: Zeitschrift 34. Band 2.—4. Heft, 35. Band 1. und 2. Heft. — Gesellschaft naturforschender Freunde: Sitzungsberichte Jahrgang 1882. — Gesellschaft für Erdkunde: Zeitschrift 17. Band 4.—6. Heft; 18. Band 1. und 2. Heft; Verhandlungen 9. Band No. 8—10, 10. Band No. 1—6 und Extranummer. — Bern: Naturforschende Gesellschaft: Mittheilungen Jahrgang 1882, 1. Heft. — Schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften: Bericht über die 65. Versammlung. — Bistritz: Gewerbeschule 9. Jahresbericht. — Bonn: Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande und Westfalens: Verhandlungen 39. Jahrgang und Fr. Westhoff, die Käfer Westfalens 2. Abtheilung. — Landwirthschaftlicher Verein für Rheinpreussen: Zeitschrift: Jahrgang 1882, No. 10—12, 1883 No. 1—9. — Boston, Massachusets: American Academy of Arts an Sciences, Proceedings Vol. IX; Memoirs Vol. XI. P. 1. — The Boston Society of Natural History: Proceedings Vol. XX. P. 4, Vol. XXI. P. 1—3; Memoirs Vol. III. No. 4, 5. — Braunschweig: Herzogliches Naturhistorisches Museum: Dr. W. Blasius, Ueber neue und zweifelhafte Vögel von Celebes. Sep.-Abdr. W. Blasius und A. Nehrkorn, Dr. Platens Ornithologische Sammlung aus Amboina. Sep.-Abdr. W. Blasius, Vögel von Borneo im Südosten der Insel gesammelt von Herrn F. J. Grabowsky. — Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein: Abhandlungen 8. Band 1. Heft. — Landwirthschaftlicher Verein für das Bremische Gebiet: Jahresbericht für 1882. — Breslau: Schlesischer Forstverein: Jahrbuch für 1882. — Landwirthschaftlicher Centralverein für Schlesien: Jahresbericht für 1882. Beiträge zur landwirthschaftlichen

Digitized by Google

Statistik: 1880 2. Band, 1881 1. Band, 1882 1 Band. Verhandlungen der 3. Session der 2. Sitzungsperiode des Königl. Landes-Oeconomie-Collegiums vom 14. bis 17. Februar 1883 nebst Repertorium der periodischen landwirthschaftl. Literatur 1882. — Gewerbeverein: Breslauer Gewerbeblatt: Jahrg. 1882 No. 22—26, Jahrg. 1883 No. 1—15 und 18—19. — Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur: 59. Jahresbericht. — Königliches Oberbergamt: Nachtrag zum Catalog der Bibliothek. Ende 1882. Production der Bergwerke, Salinen und Hütten im Preussischen Staate im Jahre 1881. — Brünn: Naturforschender Verein: Verhandlungen 20. Band und Bericht der meteorologischen Commission über die Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1882. — K. K. Mährisch-Schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde: Mittheilungen 62. Jahrgang. — Cambridge, Massachusets: Museum of Comparativ Zoology: Bulletins Vol. VII. No. 9 10, Vol. X. 5 6., Vol. XI. 1 2. Annual Report of the Trustees for 1881/82. — Cassel: Verein für hessische Geschichte und Landeskunde: Zeitschrift 9. Band, 3. und 4. Heft und 8 Supplementheft. — Verein für Naturkunde 29. und 30. Bericht. — Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft: 8. Bericht. — Cherbourg: Société Nationale des sciences naturelles et mathématiques: Mémoires Tôme XXIII; Catalogue de la Bibliothéke. — Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens: 26. Jahresbericht. — Córdoba, Argentina: Academia Nacional de Ciencias de la Republica Argentina: Boletin Tomo V. Entrega 3. — Danzig: Naturforschende Gesellschaft: Schriften 5. Band 4. Heft. — Darmstadt: Verein für Erdkunde: Notizblatt: 4. Folge 3. Heft. — Davenport, Jowa: Academy of Natural Sciences: Proceedings Vol. III. No. 1, 2. — Dijon: Académie des sciences, arts et belles lettres: Mémoires Série III. Tome VII. — Dorpat: Naturforscher Gesellschaft: Sitzungsberichte 6. Band 2. Heft; Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands: 1. Serie 9. Band 1. und 2. Lieferung, 2. Serie 8. Band 4. Lieferung. — Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" Sitzungsberichte und Abhandlungen 1882, 2. Hälfte. — Oeconomische Gesellschaft in Sachsen: Mittheilungen Jahrgang 1881/82 und 1882/83. — Gesellschaft für Natur- und Heilkunde: Jahresbericht für 1882/83. — Dublin: Royal Society: Transactions Vol. I. 15—19, Vol. II. Ser. 2, Proceedings Vol. III. P. 5. — Emden: Naturforschende Gesellschaft: 67. Jahresbericht. — Erlangen: Physicalisch-Medicinische Societät: Sitzungsberichte 14. Heft. — Frankfurt a. M.: Physikalischer Verein: Jahrbuch für 1881/82. — Aerztlicher Verein: 25. und 26. Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens; Statistische Mittei-

Digitized by Google

lungen für 1881. — Freiburg i. Breisgau: Naturforschende Gesellschaft: Berichte 8. Band 1. Heft. — Fulda: Verein für Naturkunde: 7. Bericht. — St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft: Bericht für 1880/81. — Gera: Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften: Winke über das Aufhängen von Nistkästen. Gera 1883. — Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde: 22. Bericht. — Glasgow: Natural History Society: Proceedings: Vol. V. P. 1. — Görlitz: Magistrat: Bericht über die Verwaltung für 1881. — Gartenbau-Verein für die Oberlausitz: 21. Jahresbericht: — Gymnasium: Osterprogramm 1883. — Real-Gymnasium: 45. Jahresbericht. — Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften: Neues Lausitzisches Magazin 58. Band 2. Heft, 59. Band 1. Heft. — Graz: Academischer Leseverein: 15. Jahresbericht. — Historischer Verein für Steiermark: Mittheilungen 30. und 31. Heft; Beiträge zur Kunde steiermärkischer Geschichtsquellen 18. und 19. Jahrgang: Dr. F. Kroner, Ritter von Marchland, Festrede aus Anlass der 600jährigen Habsburgfeier der Steiermark. — Greifswald: Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen: Mittheilungen 13. Jahrgang. — Halle: Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen. Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften: 55. Band und 56. Band 1. Heft. — Landwirthschaftlicher Centralverein der Provinz Sachsen: Zeitschrift: Jahrgang 1882 No. 8—12, 1883 1—9. — Kaiserliche Leopoldino-Carolinische Academie der Naturforscher: Leopoldina: 18. Hett No. 17—24, 19. Heft No. 1—16. — Verein für Erdkunde: Mittheilungen 2. Jahrgang 1882. — Hamburg: Deutsche Seewarte: Monatliche Uebersicht der Witterung für März bis Dezember 1882 und Einleitung, Januar 1883. — Hanau: Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde: Jahresbericht für 1879 bis 1882. — Hannover: Naturhistorische Gesellschaft: 31. und 32. Jahresbericht. — Harlem: Musée Teyler Archives: Sér. II. P. 3. — Helsingfors: Societas pro Fauna et Flora Fennica: Notiser: 5.—10. Heft, Meddelanden 5—8 Heft; E. V. E. Hisinger, Flora Fagerwikiensis Helsingfors 1857 — Jauer: Oeconomisch-patriotische Societät der Fürstenthümer Schweidnitz und Jauer: Verhandlungen und Arbeiten: Jahrgang 1881 und 1882 — Innsbruck: Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein: 12 Bericht. — Kesmark: Ungarischer Karpathenverein: Jahrbuch: 9. Jahrgang 2 und 3. Heft, 10. Jahrgang 1. und 2. Heft nebst Festschrift — Kiel: Universität: Schriften mit Chronik 28. Band und 15 Dissertationen. — Schleswig-Holstein-Lauenburgische Gesellschaft für vaterländische Geschichte: Zeitschrift 12. Band. — Klagenfurt: Naturhistorisches Landes-

Digitized by Google

museum von Kärnten: Jahrbuch 15. Heft und Berichte für 1880 und 1881. — Königsberg i. Pr.: Königl. Physicalisch-Oeconomische Gesellschaft: Schriften 23. Jahrgang, 1. und 2. Abtheilung. — Landshut i. Baiern: Botanischer Verein: Dr. J. Hoffmann, Flora des Jsar-Gebietes von Wolfratshausen bis Deggendorf. Landshut 1883. — Leipzig: Museum für Völkerkunde: 10. Bericht. — Naturforschende Gesellschaft: Sitzungsberichte 9. Jahrgang. — Linz: Museum Francisco-Carolinum: 41. Jahresbericht; Beiträge zur Landeskunde 35. Lieferung. — Verein für Naturkunde in Oesterreich ob der Ens: 12. Jahresbericht. — London: Royal Society: Proceedings Vol. 32 No. 215, Vol. 33 No. 216–219, Vol. 34 No. 220; The founding of the Britisch-Association for the advancement of science by W. Harrison. — St. Louis: Academy of Sciences: Transactions Vol. IV. No. 2. — Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein des Fürstenthums Lüneburg: 8. Jahresheft 1879–82. — Lüttich: (Liège): Société Royale des Sciences de Liège Memoires II. Série Tome 10. — Mailand: Societá Italiana di Scienze Naturali: Atti Vol. 24 Fasc. 1—4, Vol. 25 Fasc. 1 und 2. — Milwaukee: Academy of Sciences, Arts and Letters: Transactions Vol. V. 1877—81. — Moskau: Société Jmpériale des Naturalistes de Moscou: Bulletin 1882 No. 1–3; Meteorologische Beobachtungen ausgeführt am meteorologischen Observatorium der landwirthschaftlichen Academie zu Moskau von B. E. Bähmetieff. Moskau 1883. — München: Königliche Bayerische Academie der Wissenschaften: Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Klasse: 1882 Heft 4, 5, 1883 Heft 1 und 2; Gustav Bauer, Gedächtnissrede auf Otto Hesse. München 1882: W. von Bezold, Die Kälterückfälle im Mai. München 1883; W. von Bezold, Die Bestimmung wahrer Tagesmittel der Temparatur unter besonderer Berücksichtigung langjähriger Beobachtungen von München. München 1883. — Meteorologische und Magnetische Beobachtungen der Königlichen Sternwarte in München. Jahrgang 1880—82. — Münster: Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst: 10. Jahresbericht. — Nancy: Société des Sciences: Bulletin Série II, Tome VI, Fasc. 13 14, Année 1881. — Neu-Brandenburg: Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg: 35. und 36. Jahresbericht. — Neuschatel: Société des Sciences Naturelles: Bulletin Tome XII. 3. — New-York: Academy of Sciences: Transactions Vol. I. No. 2—8: Annals Vol. II. No. 7—9: List of Duplicates in the Library and List of the Deficiencies in the Library of New-York Academy of Sciences. New-York 1881. — Offenbach: Verein für Naturkunde: 22. und 23. Bericht. — Oldenburg: Centralverein der Oldenburgischen Landwirthschafts-Gesellschaft:

Digitized by Google

Landwirthschaftsblatt für das Herzogthum Oldenburg: Jahrgang 1882 No. 21—25, 1883 No. 1—20. — Osnabrück: Naturwissenschaftlicher Verein: Jahresbericht für 1880—82. — Pest: Magyarhoni Foëldtani Tarsulat: Foëldtani Közlöny. Jahrgang 1882 No. 10—12, 1883 No. 1—6. — Ungarisches National-Museum: Revue der naturhistorischen Hefte 6. Band. — Philadelphia: Academy of Natural Sciences: Proceedings 1882 P. 1; Announcement of the Wagner Free Institute of Science. Philadelphia 1883. — Pisa: Societá Toscana di Scienze Naturali: Atti Vol. V. Fasc. 2; Processi verbali Vol. III. Juli. — Prag: Landeskulturrath für das Königreich Böhmen: Amtsblatt Jahrgang 1882 No. 3 6, 1883 1—3. — Königliche Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften: Sitzungsberichte für 1881; Abhandlungen 6. Folge, 11. Band, Jahresberichte für 1881. — Naturhistorischer Verein „Lotos“: Jahrbuch für Naturwissenschaft: Neue Folge 3. und 4. Band. — Regenwalde: Pommersche Oeconomische Gesellschaft: Wochenschrift Jahrgang 1882 No. 19—24, 1883 No. 1—16. — Reichenberg: Verein der Naturfreunde: Mittheilungen 14. Jahrgang. — Riga: Naturforscher Verein: Correspondenzblatt 25. Jahrgang. — Rio de Janeiro: Museum Nacional: Archivos Vol. IV, V; Aperçu sur la Théorie d'Evolution par le Dr. Ladislaw Netto. Rio de Janeiro 1883. — Rom: R. Comitato Geologico: Bolletino Vol. XIII. — Salem: American Association for the Advancement of Science: Proceedings Vol. XXX. — Sydney: A. Liversidge, The Minerals of New South Wales; Annual Report of the Departement of Mines New-South Wales for the year 1880; Th. Richards, New South Wales in 1881. Sydney 1882, Journal and Proceedings of the Royal Society of New South Wales Vol. XV. — Sondershausen: Verein zur Beförderung der Landwirthschaft: Verhandlungen 42. und 43. Jahrgang; Botanischer Verein für Thüringen „Irmischia“ Monatsschrift 2. Jahrgang Nr. 5—7 und 3. Jahrgang Nr. 3—5; Abhandlungen 1. und 2. Heft. — Strassburg i. E.: Universität: 8 Dissertationen. — Stuttgart: Verein für vaterländische Naturkunde: Jahreshefte 39. Jahrgang. — Tromsoe: Museum: Aarshefter IV. V.; Aarsberedning for 1881. — Utrecht Koninklijk Nederlands Meteorologisch Institut: Jaarboek voor 1882. — Washington: Smithsonian Institution: Miscellaneous Collections Vol. XXI — XXVII. — Departement of Agriculture U. S. of Amerika: Report for 1880—82. — Office U. S. Geological Survey of the Territories: Bulletin Vol. VI Nr. 31 Monographs II: Tertiary History of the Grand Cañon District with Atlas by Captain Clarence E. Dutton Washington 1882. — Bureau of Ethnology: Annual Report I. — Wien: Verein zur Verbreitung der naturwissenschaftlichen Kenntnisse: Schriften 23.

Digitized by Google

Band, — K. K. Geologische Reichsanstalt: Jahrbuch 32. Band 4. Heft, 33. Band 1.–3. Heft; Verhandlungen Jahrgang 1882 Nr. 12—18, 1883 Nr. 1–9. – K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus: Jahrbuch für 1879 und 1881. — Zoologisch-botanischer Verein: Verhandlungen 32. Band; Dr. F. Brauer, Offenes Schreiben als Antwort auf Baron Osten-Sacken's „Critical Review" meiner Arbeit über die Nothacanthen. Wien 1883. — K. K. Geographische Gesellschaft: Mittheilungen 15. Band. — Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde: Jahrbücher 35. Jahrgang. — Würzburg: Physicalisch-Medicinische Gesellschaft: Sitzungsberichte Jahrgang 1882. — Zwickau: Verein für Naturkunde: Jahresbericht für 1882.

B. Durch Schenkung:

1) Die Balearen in Wort und Bild, 4. Band. (Geschenk Sr. Kaiserlichen und Königlichen Hoheit des Erzherzogs, Kronprinz Rudolf von Oesterreich-Ungarn.) 2) A. Purgold: Die Meteoriten des Königl. Mineralogischen Museums in Dresden, Dresden 1882. (Geschenk des Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. Geinitz.) 3) Systematic Census of Australian Plants with Chronologic, Literary and Geographic Annotations by Baron Ferdinand von Müller. P. I. Vasculares, Melbourne 1882. (Geschenk der Regierung der Colonie Victoria.) 4) W. Frantzen, Uebersicht der geologischen Verhältnisse bei Meiningen, Berlin 1882. 5) Dr. O. F. von Möllendorff, Descriptions of new Asiatic Clausiliae, Sep.-Abdr., Calcutta 1882. 6) C. Stephan, Beiträge zu den Beziehungen zwischen Fluidität und galvanischem Leitungsvermögen, Sep.-Abdr., Leipzig 1882. 7) Dr. E. Kirsch, Sterilität des Weibes, Wien und Leipzig 1882. 8) Dr. Oskar Schneider, Naturwissenschaftliche Beiträge zur Geographie und Culturgeschichte, Dresden 1883. 9) Dr. H. Lange, der Aether als Träger gewisser Naturerscheinungen, Schulprogramm, Berlin 1883. 10) Dr. H. Lange, Ueber die chemischen Wirkungen des Lichts, 1. Theil, Schulprogramm, Görlitz 1881. 11) V. Steger, die schwefelführenden Schichten von Kokoschütz in Oberschlesien und die in ihnen auftretende Tertiärflora, Dissert., Breslau 1883. (No. 4—11 Geschenke der Herren Verfasser.) 12) Die 20. Lieferung der geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten enthaltend a) Die Blätter Grossbeeren und Lichtenrade geologisch-agronomisch. b) Dieselben als Bohrkarten. c) Die Erläuterungen zur geologisch-agronomischen Aufnahme. d) Dieselben nebst Tabellen zur Bohrkarte. (Geschenk der Königlichen geologischen Landesanstalt und Bergakademie.) 13) Prager Vierteljahrschrift für practische Heilkunde, Jahrg. 1876, 3. Heft und

Digitized by Google

Jahrgang 1878 und 1879. 14) Centralblatt für Chirurgie 5. und 6. Jahrgang und 7. Jahrgang No. 1—6, 8—49. 15) B. Virchow, Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin 73. und 74. Band. 16) Wiener medicinische Wochenschrift, 27. Jahrg. No. 27—30, 28. Jahrg., 29. Jahrg. No. 1—39, 41—52, 30. Jahrg. No. 1—49, 51, 52 und 31. Jahrgang. 17) Deutsche medicinische Wochenschrift 4.—6. Jahrgang und 7. Jahrgang 1—51. 18) Deutsche Zeitschrift für practische Medicin, Jahrg. 1878. 19) Berliner klinische Wochenschrift 15.—17. Jahrgang und 18. Jahrgang No. 1—4, 6—34 und 36—52. 20) Breslauer ärztliche Zeitschrift, 1. Jahrgang No. 1—3, 5, 7—16, 19—24, 2. Jahrgang No. 1—16, 18—24 und 3. Jahrgang. 21) Archiv für Gynäkologie 13. und 14 Band. 22) Deutsches Archiv für klinische Medicin, 21. und 22. Band. 23) Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften, 16.—19. Band 1878—1881. 24) Wiener medicinische Presse, 19. Jahrgang, No. 1—45, 47—52, 20, 21. Jahrgang und 21. Jahrgang No. 1—50. 25) Allgemeine Wiener medicinische Zeitung, 23. Jahrgang No. 1—45, 47—52, 24, 25. Jahrgang und 26. Jahrgang No. 1—49. 26) Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin, Jahrgang 1878, 1879, 1. 3. und 4. Heft, 1880, 1881, 1., 2. und 4. Heft. 27) Aerztliches Vereinsblatt, Jahrgang 1878, 1879 Januar bis Juni, August bis December, 1881, Januar. 28) Archiv der Heilkunde, 18. und 19 Jahrgang. 29) Volkmann, Sammlung klinischer Vorträge, No. 91, 92, 94—107, 109, 110, 112—116, 119, 120, 123—125, 127—150, 152, 153, 155—157. 30) Almanach der ärztlichen Polytechnik, 1. Jahrgang. 31) Wiener Klinik, Jahrg. 1876 7—12. Heft, 1877 1—3., 5.—12. Heft, 1878, 3.—12. Heft, 1879 1. 2. 4.—12. Heft, 1880 1.—12. Heft, 1881 1—10. Heft. 32) Illustrirte Vierteljahrsschrift für die ärztliche Polytechnik, Jahrgang 1879 1—3. Heft. 33) Schmidt's Jahrbücher der gesammten Medicin, Jahrgang 1880 No. 6—8 und 10—12, 1881 No. 1—10 und 12, 1882 No. 1—6. 34) Prager medicinische Wochenschrift, Jahrgang 1877—79, 35. Medicinal Gesetzgebung, Bd. 5. 35) P. Dengler, der 9. Schlesische Bädertag (No. 13—35 Geschenke des Aerztlichen Lesevereins in Görlitz.) 36) Berlepsch, Schweizer Führer, 2. Ausgabe 1871, (Geschenk des Herrn Buchhändler Sattig). 37) Die paläontologische Entwickelung des Pflanzenreiches: Die Cryptogamen von G. de Saporta und A. F. Marion, Leipzig 1883, (Geschenk des Herrn Cand. phil. Gürke.) 38) Journal für Ornithologie, Jahrg. 1882, 4. Heft und 1883 1.—3. Heft, (Geschenk des Herrn Dr. med. Böttcher.) 39) Dr. G. Scholz, Klinische Studien über die Wirkung kohlensäurereicher Stahlbäder bei chronischen Herzleiden, Berlin 1882. 40) Dr. J. Ottmer,

Digitized by Google

Einst. Populärer geologischer Vortrag, Braunschweig 1880. 41) M M. von Weber, die Entlastung der Culturarbeit durch den Dienst der physikalischen Kräfte, Berlin 1880. 42) Dr. Drescher, der Curort Reinerz, seine Heilmittel und Indicationen pp. Reinerz 1883 (No. 39—42 Geschenke des Herrn Sanitätsrath Dr. Kleefeld.) 43) B. L. Bekmann, historische Beschreibung der Chur und Mark Brandenburg pp. I. Theil, Berlin 1751, (Geschenk des Herrn Dr. von Rabenau. 44) Dr. W. Blasius, Ueber neue und zweifelhafte Vögel von Celebes, Sep.-Abdr., Braunschweig 1883, (Geschenk des Herrn Gustav Schneider in Basel) 45) Johann Gottl. Krüger's Naturlehre, 5. Auflage, Halle 1771 - 1774, (Geschenk des Herrn Oeconomierath Dr. Böhme.) 46) Dr. K. Prossliner, das Bad Ratzes in Südtirol, Bilin 1883, (Geschenk des Herrn Verfassers.) 47) Conradi Gesneri, Medici Tigurini Historia animalium, Lib. I—III, Francofurti 1617 - 1620, (Geschenk des Herrn Professor Dr. Töpfer in Sondershausen.) 48) Paul Treutler, Fünfzehn Jahre in Süd-Amerika an den Ufern des Stillen Oceans, Leipzig 1881 82. 49) Dr. J. H. Schmick, Ein Wissen für einen Glauben, Leipzig, (No. 48 und 49, Geschenk des Herrn Oberamtmann Gericke.) 50) Dr. H. Häser, Lehrbuch der Geschichte der Medicin, 2. Auflage, Jena 1853. 51) Dr. A. Reichenow, Vogelbilder aus fernen Zonen, Fortsetzung. 52) Der Wanderer im Riesengebirge. 53) Deutsche Geographische Blätter, 6. Band, 3. Heft. 54) Meteorologische Beobachtungen in Deutschland an 18 Stationen, 2. Ordnung im Jahre 1881. 55) Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1882, Preussische Statistik 71, (No. 50—55 Geschenk des Bibliothekars Dr. R. Peck.) 56) G. Klemm, Mikroskopische Untersuchungen über psammitische Gesteine, Sep.-Abdr., Berlin 1882. 57) Dr. E. Zeitschel, Bildung und Umwandlung der Mineralien mit Berücksichtigung künstlicher Mineralbildungen I. Mineralien schwerer Metalle, Schulprogramm Görlitz 1883, (No. 56 und 57 Geschenke der Herren Verfasser.) 58) Photographie des Naumann-Denkmals in Köthen (Geschenk des Herrn Photographen Manigel.) 59) Porträt des verstorbenen Gesellschafts-Präsidenten Romberg (Geschenk des Herrn Ingenieur - Geographen Richter.)

C. Durch Ankauf:

Die Fortsetzungen: 1) Dr. A. Petermann: Mittheilungen über wichtige und neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie. 2) Stettiner entomologische Zeitung. 3) W. Sklarek, der Naturforscher. 4) E. W. Benecke, C. Klein und H. Rosenbusch, Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. 5) G.

Digitized by Google

Wiedemann, Annalen der Physik und Chemie nebst Beiblättern. 6) Jahrbuch und Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. 7) Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie. 8) Dr. Katter, Entomologische Nachrichten. 9) Dr. L. Just, Botanischer Jahresbericht. 10) Dr. E. von Martens, Conchologische Mittheilungen. 11) Dr. H. G. Bronn, Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 12) Archiv für Naturgeschichte von Dr. H. F. Troschel. 13) Dr. J. V. Carus, Zoologischer Anzeiger. 14) K. A. Zittel, Handbuch der Paläontologie. 15) Dr. Oswald Heer, Flora fossilis arctica. 16) L. Reichenbach, Flora Deutschlands; Ferner als neue Anschaffungen: 17) H. R. Göppert und A. Menge, die Flora des Bernsteins und ihre Beziehungen zur Tertiärformation und der Gegenwart. 1. Band, Danzig 1883. 18) H. Fischer, Nephrit und Jadeit nach ihren mineralogischen Eigenschaften, sowie nach ihrer urgeschichtlichen und ethnographischen Bedeutung, Stuttgart 1880. 19) Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Vega-Expedition von Mitgliedern der Expedition und anderen Forschern bearbeitet; herausgegeben von A. E. von Nordenskiöld, Leipzig 1883. 20) Charles Pohles kühne Reisen zu Land und Meer in Europa, Nordamerika, Westindien, Asien und Afrika in den Jahren 1836—69, Dresden 1881. 21) G. Gronau, die Hühnervögel mit besonderer Rücksicht auf ihre Pflege und Zucht in der Gefangenschaft, I. Band, 1. Abteilung. 22) R. Virchow, Archiv für pathologische Anathomie und Physiologie und für klinische Medicin, Band 91—93. 23) Dr. L. Rabenhorst's Cryptogamenflora. 2. Band: Die Meeresalgen von Ferdinand Hauck. 24) Carl Salomon, Nomenclator der Gefässkryptogamen, Leipzig 1883. 25) G. Hellmann, Repertorium der deutschen Meteorologie, Leipzig 1883. 26) Karte der Länder um den Nordpol, Gotha 1882. 27) Endler und Scholz, der Naturfreund oder naturgeschichtliche Unterhaltungen. Neu aufgelegt und fortgesetzt von C. F. Stuckert.

Dr. R. Peck, Bibliothekar.

Verzeichniss

der in dem Gesellschaftsjahre 1882/83 durch Schenkung und Ankauf für die Sammlungen eingegangenen Gegenstände:

Für die zoologischen Sammlungen gingen ein:

A. Als Geschenke:

Von der Direction des zoologischen Gartens in Berlin: Platycercus pallidiceps Vig., Cynocephalus gelada Rüpp. — Von Herrn

Digitized by Google

Rittergutsbesitzer Lieutenant Held in Deutschossig: Lestris crepidata L. juv. (erlegt im Oktober 1882 bei Deutschossig.) — Von Herrn Commercienrath Ephraim: Macrocheira Kaempferi de Haan m. und f., Manis laticaudata Ill. — Von Herrn Oberbürgermeister Reichert: Pitta simillima Gould. — Von Herrn Handelskammer-Präsident Hecker: Harpactes Kasumba Raffl. m., Urospiza iogaster (S. Müll.), Sauloprocta melanoleuca Quoy und Gaim., Ardea javanica Horsf. f., Pachycephala macrorhyncha Strickl, Baza Reinwardtii Müll. f., Monarcha inornata Garn. f., Brachypodius immaculatus Sharpe, Hermotimia aspasinoides G. R. Gr. f., Heliotrypha viola Gould, Lamprococcyx plagosus Lath., Pipra suavissima Salv. — Von Herrn Kaufmann Eduard Schultze: Schädel von Ursus maritimus Desm., Nestor notabilis Gould m., Dromaius irroratus Bartl., Mimetes viridis Lath., Danais Hamala Macl. — Von Herrn Stadtrath a. D. Halberstadt: Tanysiptera nympha G. R. Gr., Papilio Ullysses L. — Von Herrn Dr. med. Böttcher: Nasiterna pusilla Rams., Chrysotis farinosa Bodd., Pionus menstruus var. rubrigularis Caban. Eos cardinalis Homb. und Jacq., Tinnunculus cenchroides Vig. m. und f., Eudromias australis Gould, Trichoglossus porphyreocephalus Diet. und Papilio Rhodifer Butl. — Von Herrn Diaconus Fischer: Larus pacificus Lath. und Phyllium siccifolium. — Von Herrn Ingenieur O. Schütt: Picus Gouldi Malh., Gecinus awokera Schleg. und Temm. Alauda japonica Temm., Emberiza fuscata Pall. Motacilla lugens Schleg. Motacilla sp., Calamodyta cantans Gray, m., Loxia bifasciata Glog. f. L. curvirostra L, Hemichelidon latirostris Raffl. f. juv., Chlorospiza Kawariba Temm. f. und Aegialites sp. — Von Herrn Lehrer Mühle: 14 Stück Schädel von verschiedenen Säugethieren und Vögeln. — Von Herrn Dr. von Rabenau: Cyclopsittacus suavissimus Sclat., Hypolimnas Bolina m. und f. und Stylaster sp. — Von Herrn Major von Schmid: Pyrrhula rubricilla Pall. var. — Von Herrn Apotheker B. Jungmann: Myodes lemmus Pall., Phoenicosoma ardens v. Tsch. m. juv., Euphonia ruficeps d' Orb. — Von Herrn Apotheker L. Jungmann: Coturniculus manimbe Caban. Thryotorus rutilus Vieill. — Von Herrn Apotheker Weese: Estrilda amandava Blyth m., Sycalis brasiliensis v. Tsch., Pyrrhula rubricilla Pall., Estrilda melpoda Hartl. — Von dem Magistrat zu Görlitz: Den Kopf eines männlichen Edelhirsches, der nie ein Geweih aufgesetzt, erlegt in der Görlitzer Heide. — Von der Städtischen Parkverwaltung: Cygnus olor L. juv., C. atratus Lath. m. und die Eier von Chrysolophus pictus L. und Amherstiae gr. und Callipepla californica Lath. — Von Herrn Stadtrath a. D. Lüders: Lacerta viridis Daud. und Pseudopus Pallasi Cuv. — Von Herrn Gerichts-Administrator

Digitized by Google

von Sebottendorf: 1 Doppelfötus einer Hausente. — Von Herrn Kürschnermeister Kahler: Mustela erminea L. juv. — Von dem Custos der Sammlungen Dr. Peck: Cassicus melanicterus Bp. m., Poephila acuticauda Gould, P. personata Gould, Taeniopyga castanotis Gould m. und f., Tanypeplus fulgidus Cab. und H. f. — Von Herrn Oberlehrer Dr. Putzler: Pipra cornuta Spix. — Von Herrn Kaufmann Vohland: Steatornis caripensis Humb. und Papilio Gigon Feld. — Von Frau Ida Küsell: 2800 Arten Käfer in 10000 Exemplaren mit 30 Glaskästen. — Von Herrn Apotheker Körner: Pteroglossus erythropygius Gould und Papilio Sesostris Cram. — Von Herrn General Schubarth: Triglyphidia frontalis Bp., Compsocoma sumptuosa Cab., Calliste Arthus Less. und Phoenicosoma ardens v. Tsch. adult. — Von Herrn Sanitätsrath Dr. Kleefeld: Morpho Sulkowskyi Koll. — Von Herrn Dr. med. Maske: Calliste rufigena Sclat. — Von Herrn Fabrikbesitzer Bruno Geissler: Chrysolophus Amherstiae Gr. f. — Von Herrn Forstmeister Grosser: Meles taxus Pall. juv. — Von Herrn Oberförster Morgenroth: Mustela martes L. juv. — Von Herrn Seidenbaulehrer Richter: 6 verschieden gefärbte Exemplare des chinesischen Eichenblattspinners Saturnia Yama May. — Von Herrn Gutsbesitzer H. B. Möschler in Kronförstchen bei Bautzen: Alactaga acontion Brandt, Erinaceus auritus gm. und 250 Stück exotische Käfer.

B. Durch Ankauf:

Picumnus squamulatus Lafr. m. und f., Tityra inquisitor Olf. m. und f., Molothrus discolor Cab., Thraupis melanoptera Hartl., Myiozetetes columbianus Cab. und H, M. rufipennis Lawr., Syrnium virgatum Cassin., Nemura cyanura Hodgs., Thamnophilus naevius (Gm.,) Nemosia guira Burm., Muscicapa narcissina Temm. m., Polioptila leucogastra Pr. W. m., Alauda Heinei E. v. Hom., Cyclorhis flavipectus Sclat., Psittinus incertus Shaw, Dendroica maculosa Gm., Dendrocitta Formosae Swinh., Nestor notabilis Gould f. Formicarius Hoffmanni Caban., Thinocorus rumicivorus Eschsch., Trichixos pyrrhopygus Less. Myiadestes genibarbis Sw., die Schädel von Trichechus rosmarus L. und Colus tartaricus Forst., die Skelete von Meles taxus Pall., Columba livia Briss. und Chrysotis aestiva Lath., ferner Polypterus senegalensis Cuv., Protopterus annectens Owen., Palinurus vulgaris Latr. Rhamphostoma gangeticum Gm., Trachydosaurus asper Gray, 22 Arten exotischer Coleopteren und Lepidopteren und 13 Arten Echinodermen und Coelenteraten.

Für die botanischen Sammlungen gingen ein:

Von Herrn Buchhändler Lochmann in Frankfurt a./M.: 70 Arten getrockneter Pflanzen aus den Alpen und der Umgegend von Frankfurt.

Digitized by Google

— Von den Herren: Lehrer **Barber**, **Fabrikbesitzer Maue**, Dr. Peck und Dr. von Rabenau: Verschiedene Beiträge für das allgemeine Herbarium. — Von Herrn Dr. Schuchardt: Früchte von Benthamia fragifera Lindt. und Diospyros Ebenum Retz. — Von Herrn Apotheker Felgenhauer: Eine Frucht von Lagenaria vulgaris Ser. — Von Herrn Sanitätsrath Dr. Kleefeld: Frucht von Citrus Medica var. macrocarpa. — Von Herrn Apotheker Jungmann: Früchte von Vanilla planifolia And. — Von Herrn Forstmeister Gutt: 3 Exemplare von Viscum album L. — Von Herrn Oekonomierath Dr. Böhme: Ein sehr grosses Exemplar von Polyporus salicinus Fries. — Von Herrn Gärtner Peterson: Die Frucht von Pandanus utilis Bory und ein Stammstück von Alsophila australis. — Von Herrn Maler Seidel in Dresden: 30 Species Früchte. — Von dem Custos der Sammlungen Dr. Peck: Eine Sammlung getrockneter herbstlich gefärbter Blätter. — Von Herrn Generalarzt Dr. Biefel: Geaster striatus Fr.

Für die mineralogischen Sammlungen gingen als Geschenke ein:

Von Herrn Rentier Rosemann: Eine grosse Krystallgruppe von Rauchtopas aus der Schweiz. Von Herrn Sanitätsrath Dr. Kleefeld: Chloropal von Unghvar, ägyptischer Jaspis, Moosachat, Granit im Contact mit Thonschiefer (angeschliffen), 3 Stück von 5 verschiedenen Gneissblöcken mit deutlichen Spuren der Gletschereinwirkung aus den Lehmlagern bei Rauschwalde unweit Görlitz. — Von Herrn Dr. Th. Schuchardt: 50 Species z. Th. seltener Mineralien. Von Herrn Kaufmann Momm: 3 Stück Steinsalz von Inowrazlaw. — Von Herrn Baumeister Koritzky: Melaphyr-Mandelstein von Schmottseiffen. — Von Herrn Dr. von Rabenau: Glimmerschiefer mit Granaten vom Riesengebirge. — Von Herrn Präparator Tautz jun. in Halle a. S.: Bergkrystall von Järischau bei Striegau. — Von Herrn Kaufmann Höpfner: Ein Stück verkieseltes Holz. — Von Herrn Kaufmann Eduard Schulze: 3 Stück Eisensand als Ueberzug von Pflanzenresten von der Insel Sylt. — Von Herrn Naturalienhändler Förster: Eine Achatgeode aus dem Melaphyr von Oberstein. Angekauft wurde 1 aus 30 Stücken bestehende Suite geschliffener Serpentine von Zöblitz.

Für die Sammlung von chemischen Präparaten und Hüttenproducten schenkte Herr Dr. Maske: Anilinpräparate und für die ethnographische Sammlung: Fräulein Marie Schneider: 1 Mexikanisches Götzenbild und 1 Messer aus Obsidian.

Dr. Peck, Custos der Sammlungen.

Digitized by Google

Jahresbericht

der Oeconomie-Section der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz pro Michaeli 1882 bis dahin 1883.

Die Oeconomie-Section hat im verflossenen Wintersemester nur vier Sitzungen abhalten können, da durch die eingetretene Erkrankung und das darauf erfolgte Ableben des Herrn Vorsitzenden und die Abwesenheit des Herrn Stellvertreters keine Möglichkeit zur Abhaltung weiterer Sitzungen vorhanden war.

In der ersten Sitzung am 19. October 1882 wurde zunächst zur Wahl des Vorstandes geschritten und sind durch Acclamation gewählt worden: Herr von Wolff-Liebstein als Vorsitzender, Herr Schäffer-Florsdorf als dessen Stellvertreter und als Vertreter der Section im landwirthschaftlichen Centralverein zu Breslau pro 1882 83, Landst.-Buchhalter Mattner als Protocollführer, Herr Rentier Pätzold als Kassenrevisor.

Versammlung genehmigte hierauf, dass die der hiesigen Section zur Prämiirung von Ausstellern, bei einer landwirthschaftlishen Ausstellung in Görlitz zur Verfügung stehenden 2400 Mk. dem landwirthschaftlichen Vereine in Reichenbach zu gleichem Zwecke bei einer daselbst zu veranstaltenden Thierschau unter der Bedingung ausgezahlt werden können, dass nur Aussteller aus der Königl. Preuss. Oberlausitz aus diesem Betrage prämiirt werden.

Von einem Angebot des Herrn Kienitz hier, die in hiesiger Gegend angebauten Zuckerrüben in geputztem Zustande zu verladen resp. zu verkaufen, wird Abstand genommen, da die durch das Putzen der Rüben erwachsenen Unkosten, den zu erzielenden höheren Preis kaum decken würden.

In der zweiten, am 16. Novbr. abgehaltenen Sitzung legte der Herr Vorsitzende zunächst die eingegangene Schutzvorrichtung für Häckselmaschinen vor und wurde deren Anwendung erläutert.

Zur Fütterung der Fasanen im Parke im Laufe des Winters erbieten sich einige Herren zur unentgeltlichen Hergabe von geringem Getreide. Es wird hierauf davon Kenntniss genommen, dass der landwirthschaftliche Central-Verein seine Zustimmung zu der im nächsten Jahre in Reichenbach abzuhaltenden Rinder- und Pferdeschau ertheilt und genehmigt habe, dass die zur Prämiirung vorhandenen 2400 Mk. an Herrn Bürgermeister a. D. Richter gezahlt werden können.

Der Herr Vorsitzende referirte hierauf über ein im „Landwirth“ bekannt gemachtes Mittel zur Heilung des Rothlaufes bei Schweinen

Digitized by Google

mittelst kalter Wasserkur. Als anderweites Mittel wird die Waschung des erkrankten Thieres mit Essig und als Arzneimittel verdünnter Salmiakgeist empfohlen.

Alle diese Heilungen sind jedoch nur dann möglich, wenn die Krankheit nicht bösartig, d. h. mit Milzbrand verbunden, auftritt.

Um die Ertragfähigkeit der Kartoffeln im Jahre 1882 festzustellen, hat Herr Oeconomierath Grüttner Proben vorgenommen und haben als Ernte ergeben: die Champignon-Kartoffel 65 Centner pro Morgen, die Glaison-Kartoffel 58 Centner pro Morgen, die hier meist gebaute Schnibiner-Kartoffel 26 Centner pro Morgen. Für Brennereien empfiehlt sich der Anbau der weissen Zwiebelkartoffel.

Eine Berathung über zwei von Herrn Schultz in Lupitz aufgestellte, an den Herrn Minister der Landwirthschaft zu richtende Anträge, betreffend die Fabrikation von Kalisalz und Herabminderung des Preises für dasselbe, fand keinen befriedigenden Abschluss, da die qu. Anträge verschiedene Auslassungen zulassen und erst Herr Schulz um bessere Information ersucht werden soll.

Der Herr Vorsitzende referirte hierauf über Mittel zur besseren Ausbildung von Oberschlesischen Bauersöhnen und ersucht derselbe die Herren Landwirthe, Söhne oberschlesischer Bauern als Volontaire auf ihren Gütern aufzunehmen, da nur durch practische Anschauung und Kennenlernen verbesserter Maschinen es ermöglicht ist, den Bauernstand in Oberschlesien zu heben.

Herr Grüttner wird in den landwirthschaftlichen Vereinen zu Schönberg und Reichenbach ebenfalls über die Angelegenheit referiren und den Antrag um Aufnahme von Zöglingen stellen. Dem Antrage des Vorstandes des landwirthschaftl. Centralvereins, nur dann Gesinde zu miethen, wenn solches durch einen Loos- oder Miethsschein den Nachweis geführt hat, dass ihm das Recht zur weiteren Vermiethung zusteht, schliesst sich Versammlung einstimmig an. Zur Verbesserung des Rindviehstandes stimmt Versammlung dem Antrage des Central-Vorstandes bei, bei dem Kreis-Ausschusse den Erlass einer Bullenkörordnung zu stellen.

In der am 18. Januar 1883 abgehaltenen dritten Sitzung wurde zunächst von dem Herrn Kassenrevisor über die stattgefundene Kassenrevision Bericht erstattet und da dieselbe zu keinerlei Monitas Veranlassung gegeben hat, dem Herrn Vorsitzenden als Kassirer Decharge ertheilt. Von der Zahlung eines Unterstützungsbeitrages für die Ueberschwemmten am Rhein, wird bei dem geringen Kassenbestande Abstand genommen, auch die vorgeschlagene Sammlung unter den Mitgliedern abgelehnt.

Digitized by Google

Herr Dr. Fricke brachte hierauf einen Artikel aus der Chemiker-Zeitung zur Kenntniss, welcher die Anwendung des Kalisalzes als Düngemittel empfiehlt und die von Herrn Schultz zu stellenden Anträge an das landwirthschaftliche Ministerium, betreffend die Kalisalzfrage eingehend erläuterte.

Mit Rücksicht darauf, dass der Central-Verein bereits namhafte Beiträge für die landwirthschaftliche Ausstellung in Reichenbach bewilligt hat, wird die Zahlung eines beantragten Zuschusses aus der Sectionskasse abgelehnt. Zur Vertretung der Section bei der im Februar in Breslau abzuhaltenden General-Versammlung der schlesischen Vereine zur Förderung der Culturtechnik wird Herr Schäffer designirt. Die Tagesordnung zu dieser Versammlung wurde einer eingehenden Berathung unterzogen.

Um aus dem Zahlenmaterial, welches bei der am 10. Januar bewirkten Viehzählung gewonnen wurde, zutreffende Folgerungen ziehen zu können, wünschte der Herr Landwirthschaftsminister Angaben über den ungefähren zeitigen Verkaufswerth der Pferde, Rinder, Schafe und Schweine aus den verschiedenen Bezirken. Die hierzu eingegangenen Formulare zur Ermittelungstabelle wurden sofort mit den betreffenden Preisen und den dazu gehörigen Bemerkungen ausgefüllt und abgesandt.

Herr Dr. Fricke erbietet sich, Ermittelungen über den Kaligehalt verschiedener Bodenclassen anzustellen und wird demselben verschiedener Boden hierzu geliefert werden. Zum Schluss theilte Herr Fricke noch einige interessante Artikel aus einem, im Jahre 1727 in Leipzig erschienenen Werke, betreffend die künstliche Düngung und Verhütung des Brandes beim Saatgetreide mit.

In der am 22. Februar abgehaltenen vierten Sitzung empfiehlt Herr Oeconomierath Grüttner den Herrn Landwirthen zur Erreichung eines grossen Milchertrages die Anschaffung der Wilster Marschkuh. Herr Kreisthierarzt Ringk referirte über Mittel zur Verhütung des Krippensetzens bei Pferden durch Anbringung eines Halsriemes, welcher an der Halfter zu befestigen ist, oder durch Anbringung beweglicher Krippen im Stalle. Herr Dr. Fricke erläutert hierauf durch Zeichnung den zum Ankauf empfohlenen Keimapparat für Saatgetreide.

Eine eingehende Besprechung findet über die Verwendung der Fäcalstoffe aus unserer Stadt statt und wird mit Bedauern darauf hingewiesen, dass dieselben, anstatt der Stadt einen Nutzen zu bringen, jährlich noch Zuschüsse aus der Stadtkasse erfordern. Zur besseren Verwerthung der Stoffe wird vorgeschlagen, dieselben zur Düngung der Wiesen in der städtischen Haide zu benutzen, welcher Antrag

Digitized by Google

schon vor vielen Jahren der Stadtverwaltung unterbreitet worden ist, aber damals keinen Anklang gefunden hat. Um abermals bei der Stadt dahin vorstellig werden zu können, wird zunächst Herr Dr. Fricke eine Berechnung darüber aufstellen, welche Unkosten der Stadt durch die selbstständige Uebernahme der Abfuhr entstehen und welcher Nutzen aus den gewonnenen Stoffen in der oben angedeuteten Weise erzielt wird.

Herr Oeconomierath Grüttner hielt hierauf seinen zugesagten Vortrag über eine neu zu gründende Viehversicherung. Die Frage über Errichtung einer solchen, soll wenn die Molkereigenossenschaft voll in's Leben getreten sein wird, nochmals ventilirt werden.

Um das Sauerwerden der Milch im Sommer zu verhüten empfiehlt Herr Fricke den Zusatz einer kleinen Quantität doppelt kohlensauren Natrons, während sich die Erwärmung der Milch bis zu 80 Graden, sowie die sofortige Abkühlung darnach, ebenfalls als practisch erwiesen haben.

Eine für Landwirthe wichtige Entscheidung des Reichsgerichtes, wonach die Entwendung von Kartoffeln aus vollen, geschlossenen Mieten als schwerer Diebstahl anzusehen ist, gelangt zur Kenntniss, ebenso das Verfahren zur Verhütung des Mäusefrasses in Getreidemieten. Um bei der Milch das schnellere Abscheiden der Sahne, sowie das Blauwerden der Milch zu verhüten, wird empfohlen der Milch einen Theelöffel Buttermilch pro Liter zuzusetzen.

Nachdem Herr Dr. Fricke noch beim Ankauf von Spodium die grösste Vorsicht anempfohlen hatte, da derselbe sehr oft nur 8 Procent Düngungsstoff enthält, hielt derselbe noch zum Schluss eine Vorlesung aus einem Fachblatte „Ueber Vorquellen bei dem Saamen".

Mit verschiedenen Pflanzen sind dreierlei Proben veranstaltet worden und zwar:

mit trockenem Saamen,
mit vorgequollenem und alsbald abgetrocknetem Saamen und
mit nassem Saamen ohne Abtrocknung.

Hierbei hat sich herausgestellt, dass der vorgequollene Saamen viel schneller treibt, grössere Pflanzen hervorruft und einen grösseren Saamenertrag ergiebt.

Alle weiteren in meinem Berichte zugesagten Vorträge konnten, da wie Eingangs erwähnt, weitere Sitzungen der Oeconomie-Section nicht stattgefunden haben, nicht gehalten werden und werden wohl in diesem Wintersemester ihre Erledigung finden.

Görlitz, den 18. Oktober 1883.

Mattner, Sections-Secretair.

Digitized by Google

Jahres-Bericht

der geographischen Section über das Jahr 1882/83.

Die geographische Section vollendete zu Anfang des verflossenen Geschäftsjahres das 25. Jahr ihres Bestehens und beging diesen wichtigen Abschnitt ihrer Existenz und Wirksamkeit in einfacher Gedenkfeier in ihrer ersten Sitzung am 9. November vorigen Jahres, bei welcher der Vorsitzende, Herr Lehrer Leeder, einen eingehenden Bericht über die Gründung, Leitung und Thätigkeit der Section während dieses Zeitraumes erstattete und den Wunsch aussprach, dass die Section auch fernerhin ein Vereinigungspunkt für Freunde der Geographie in Görlitz bleiben möge. — Nachdem Herr Sanitätsrath Dr. Kleefeld dem Vorsitzenden in warmen Worten den Dank für die 20jährige Leitung der Section ausgesprochen, erfolgte die Wiederwahl des bisherigen Vorstandes für das neue Geschäftsjahr. — Zum Schluss der Sitzung gab Herr Lehrer Woithe einen Ueberblick über die eigenthümliche Flora Australiens. — In der am 5. Decbr. v. J. erfolgten zweiten Versammlung der Section machte Herr General Schubarth: Mittheilung über einen in Afrika neuentdeckten See, auch wies derselbe auf eine Schrift Kirchhofs „über die Erforschung des Thüringer Waldes etc." hin. In einem längeren Vortrage behandelte hierauf Herr Lehrer Woithe die Aufsuchung der nordwestlichen Durchfahrt und wies an der langen Reihe von Expeditionen nach den Eismeer-Regionen Nordamerikas nach, mit welcher Energie die Lösung dieser wichtigen Aufgabe durch mehr als 3 Jahrhunderte fast ausschliesslich von Engländern verfolgt wurde. — In der Sitzung am 9. Januar d. J. sprach Herr Ingenieur Richter über das heimathlose Volk der Ziegeuner und schilderte dasselbe in verschiedenen Beziehungen, worauf Herr Dr. Blau aus eigener Anschauung näheres über die Ziegeuner-Colonie Friedrichslohra bei Nordhausen mittheilte. — Am 6. Februar hielt Herr Lehrer Leeder einen Vortrag über Chile und schilderte eingehend die grossartige Natur dieses Landes und die Eigenthümlichkeit seiner Bewohner. Herr Dr. Zeitzschel schloss hieran interessante Mittheilungen über die klimatischen Verhältnisse und die Vegetation jener Gegenden. — In der Sitzung am 6. März behandlte Herr Dr. Zeitzschel die Challenger-Expedition im Atlantischen Ocean, erläuterte ihre Aufgabe und berichtete Näheres über die Resultate ihrer Forschungen. — Die letzte Sitzung der Section fand am 4. Juli statt, in welcher eine vom Herrn Lehrer Leeder entworfene und gezeichnete Karte des Flussgebietes der Lausitzer Neisse, im Maassstabe von 1 : 90,000, durch Herrn Sanitätsrath Dr. Kleefeld vor-

Digitized by Google

gezeigt und das Anbringen einer Copie derselben am linken Uferpfeiler des Neisse-Viadukts berathen und beschlossen wurde. — Die vom Maler Herrn Gustav Heinrich auf einer Holtzafel vorzüglich copirte Karte mit Inschrift wurde am 1. September an bezeichnetem Orte in Gegenwart mehrerer Mitglieder der Section dauernd angebracht.

Allen denen aber, die auch in diesem Jahre unserer Section durch Wort und That bereitwillig und eifrig gedient, sei im Namen der guten Sache hiermit voller Dank gebracht! —

Görlitz, den 30. September 1883.

Der Vorstand der geographischen Section.
Leeder, Vorsitzender. Woithe, Schriftführer.

Bericht

über die Thätigkeit der zoologischen Section im Wintersemester 1882/83.

Die zoologische Section hat während des letzten Wintersemesters 6 Sitzungen abgehalten, welche sich einer regen Theilnahme von Seiten der Gesellschaftsmitglieder zu erfreuen hatte.

In der ersten Sitzung am 25. October 1882 wurde zunächst die Neuwahl des Vorstandes vorgenommen und wurden die bisherigen Mitglieder derselben: Herr Dr. Peck als Vorsitzender, Herr Gericke als Schriftführer wiedergewählt. Hierauf zeigte der Vorsitzende eine Anzahl für die Sammlungen neu erworbener Vögel vor unter ausführlicher Besprechung von Heteralocha Gouldi, Cab. Eurypyga helias Ill. und Heliornis fulica Bodd., deren Stellung im System und die ihnen verwandten Gattungen. Herr Lehrer Tobias machte Mittheilung über das Vorkommen des Ziesels, Spermophilus citillus Wagn. bei Hermsdorf und Leopoldshain, des Pupurreihers Ardea purpurea L. am 22. September 1882 bei Pechern bei Priebus und einer Raubmöve, Lestris crepidata L. bei Deutschossig so wie noch über einige andre seiner Beobachtungen während des vergangenen Sommers. Herr Dr. Zeitschel gab interessante Notizen über den Häring nach den Untersuchungen deutscher Mitglieder einer norwegischen Polarexpedition. Zum Schluss berichtete der Vorsitzende noch über einen neuerdings in Oesterreich erlegten, bei intacten Geschlechtstheilen geweihlosen Hirsch.

In der zweiten Sitzung am 22. November wurden von dem Vorsitzenden die zwei von Herrn Commercienrath Ephraim geschenkten Prachtexemplare der Riesenkrabbe Macrocheira Kaempferi, ferner die

Digitized by Google

für die Sammlungen durch Kauf erworbenen Fische Polypterus senegalensis und Protopterus annectens vorgezeigt und besprochen und noch die neusten Beobachtungen über die Fortpflanzung des Olms mitgetheilt. Ausserdem hielt Herr Lehrer Tobias noch einen Vortrag über die Dompfaffen oder Gimpel.

In der dritten Sitzung am 20. December begann der Schriftführer einen Vortrag über die Verwandlungen der Thiere im Laufe der Jahrtausende. Der Vorsitzende gab darauf noch einige Ergänzungen in Anschluss an den Vortrag des Herrn Lehrer Tobias über die Gattung Pyrrhula und Herr General Schubarth brachte interessante Notizen über in Neu-Seeland entdeckte blinde Crustaceen und über einen kolossalen Tintenfisch, der in der Cookstrasse gestrandet war.

In der Sitzung am 17. Januar 1883 beendete Herr Gericke seinen Vortrag über die Verwandlungen der Thiere und der Vorsitzende besprach die Familie der Spongien oder Schwämme, unter Vorzeigung der in den Gesellschaftssammlungen vorhandenen Arten.

In der Sitzung am 21. Februar hielt Herr Lehrer Tobias einen Vortrag über die Familie der Colymbidae, Taucher, speciell über die in unserer Gegend vorkommenden Arten der Gattung Podiceps. Herr General Schubarth theilte Einiges über einen neuentdeckten Fisch, den pelikanartigen Breitrachen, Eurypharynx pelicanoides mit. Der Vorsitzende besprach unter Vorzeigung eines schönen Exemplares des Dschellada, die Gattung Cynocephalus, Pavian. Zum Schluss wurde noch über die Versuche berichtet, welche H. Dewitz zur Beantwortung der Frage angestellt hatte: „Wie ist es möglich, dass Stubenfliegen und viele andere Insecten an senkrechten Glaswänden emporlaufen können.

Eine, viele seltene und interessante Vögel enthaltende Ansichtssendung gab dem Vorsitzenden Veranlassung in der letzten Sitzung am 26. März die theils durch Schenkung, theils durch Ankauf erworbenen Arten vorzulegen und dabei den Kea, Nestor notabilis Gould und den Fettschwalk oder Guacharo, Steatornis caripensis Humb. ausführlicher zu besprechen.

Der zahlreiche Besuch der Sitzungen gab ein erfreuliches Zeichen von dem regen Interesse, welches unter den Mitgliedern der naturforschenden Gesellschaft für die Thierkunde vorhanden ist. Möge dasselbe nie abnehmen, sondern immer mehr und mehr wachsen, zur Förderung unserer Wissenschaft selbst sowohl, als zur Verbreitung wirklicher, richtiger Kenntniss der Thierwelt in unserem Volke.

Görlitz, im September 1883. Der Schriftführer
Gericke.

Digitized by Google

Bericht

über die Thätigkeit der mineralogischen Section der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz im Vereinsjahre 1882/83.

Im Winterhalbjahre 1882/83 hielt die mineralogische Section 5 Sitzungen ab.

In der ersten am 6. November wurde Herr Director Dr. Bothe zum Vorsitzenden und Herr Dr. Klemm zum Schriftführer gewählt. Letzterer besprach sodann ein neues Vorkommen von Dauburit vom Scopi in der Schweiz — und den zur Gruppe der Phlogopite gehörigen Vermiculit von Lenni in Pensylvanien. Herr Sanitätsrath Dr. Kleefeld legte einige Exemplare des in seiner Structur den „Katzenaugen" ähnlichen gelben Faserquarzes Krokydolith — unter dem Namen „Tigerauge" neuerdings als Schmuckstein sehr beliebt — vor. Herr Direktor Dr. Bothe liess unter Hervorhebung der bemerkenswerthen Eigenschaften der einzelnen Stufen verschiedene schöne Geschenke, welche der mineralogischen Sammlung der Gesellschaft durch die Herren Rosemann und Dr. von Rabenau zugegangen waren sowie einige besonders charakteristische aus seiner Privatsammlung stammende Exemplare verschiedener Mineralien — namentlich ged. Amalgam, Desmin, rosa Apophyllit etc. circuliren.

In der Sitzung am 14. December sprach Herr Dr. Klemm über die mikroskopische Zusammensetzung der Sandsteine, Herr Dr. Schlegel über verschiedene von ihm in Athen gesammelte Marmorarten. Herr Director Dr. Bothe demonstirte mehrere von R. Fuess in Berlin verfertigte Dünnschliffe von verschiedenen Gesteinen und der Schriftführer der Section mehrere zur Erläuterung seines Vortrages dienende Präparate von Sandsteinen.

Am 18. Januar 1883 hielt Herr Dr. Klemm einen Vortrag über die häufigsten Arten von mikroskopischen Einschlüssen, die sich in den gesteinsbildenden Mineralien vorfinden und erläuterte das Gesagte an einer Reihe von Dünschliffen.

In der Sitzung am 15. Februar legte Herr Sanitätsrath Dr. Kleefeld einige Mineralien mit schönen, schon makroskopisch erkennbaren fremden Einschlüssen vor z. B. Bergkrystall mit Rutil und Chlorit und der Schriftführer sprach über mehrere neue oder seltene Vorkommen von Mineralien (Schneebergit, krystallisirten Magnetkies von Schneeberg, (Tirol), Senarmontit von Arnsberg, Emplektit von Bieber etc.) Sodann brachte Herr General Schubarth eine längere Mittheilung über ein Profil von der Norwegischen Küste, welches im Gegensatz zu der sonst

Digitized by Google

für die Skandinavische Halbinsel behaupteten gegenwärtigen Hebung an dem betreffenden Punkte eine Nichtveränderung der Höhe über dem Meeresspiegel beweist.

Am 8. März sprach Herr Dr. Klemm über die verschiedenen Methoden zur Bestimmung des Mengenverhältnisses der einzelnen Gemengtheile in den gemengten Gesteinen und nahm dabei namentlich auf die von P. Gisevius mit einer Lösung von borowolframsaurem Kadmium angestellten Versuche Rücksicht.

Am 24. Juni 1883 unternahm die Section im Anschlusse an einen Vortrag, welchen Herr Dr. Klemm am 23. Februar vor Damen und Herren über die Eiszeit gehalten hatte unter Führung desselben eine Excursion in die Aufschlüsse im Diluvium bei Rauschwalde. Hierbei wurden in mehreren Sand- und Lehmgruben instructive Profile beobachtet und für das Museum der Gesellschaft mehrere Stücke erratischer Gesteine mit schönen Schlifflächen gewonnen. Dr. Klemm.

Jahresbericht

der chemisch-physikalischen Section 1882/83.

In der Sitzung der chemisch-physikalischen Section der naturforschenden Gesellschaft am 21. November 1882 wurden die Herren Director Dr. Bothe zum Vorsitzenden, Dr. Kessler zum Sekretär und Dr. Zeitzschel zum Stellvertreter des Sekretärs gewählt. Hierauf berichtete Herr Dr. Zeitzschel über neuere Versuche, die Kugelgestalt der Erde dadurch zu beweisen, dass man einen Gegenstand mit seinem durch eine ruhige Wasserfläche hervorgebrachten Spiegelbilde vergleicht; es muss das Bild kleiner sein, als der Gegenstand. Der Unterschied kann nur gering sein, doch soll es den Herren Dafour und Farell gelungen sein, denselben durch Messungen auf dem Genfer See festzustellen. Hierauf sprach Herr Direktor Dr. Bothe über die Erscheinungen, welche sich beim Durchgange des Lichtes durch Krystalle zeigen. Durch Krystalle des regulären Systems wird das Licht in gewöhnlicher Weise gebrochen; durch diejenigen der anderen Systeme wird jeder einfallende Strahl in zwei Strahlen zerlegt, welche sich mit verschiedenen Geschwindigkeiten nach verschiedenen Richtungen fortpflanzen und vollständig polarisirt sind. Die Krystalle des quadratischen und des hexagonalen Systems lassen jedoch das in Richtung der Hauptaxe auffallende Licht ungetheilt hindurch gehen, und bei denen des rhombischen, des klinorhombischen und des klinorhomboidischen Systemes

Digitized by Google

findet nach zwei verschiedenen Richtungen keine Doppelbrechung statt; solche Krystalle haben also zwei optische Axen. Der Vortragende legte eine Sammlung sehr schöner, mit den optischen Axen versehene Modelle von Krystallen verschiedener chemischer Verbindungen vor und sprach über die Ermittelung der Richtungen der gebrochenen Strahlen unter Beachtung der Axen, ferner über die Anwendung solcher Krystalle, insbesondere des Kalkspaths, zur Erzeugung von polarisirtem Licht. Die Herstellung der betreffenden Apparate, Nicolsche Prismen genannt, wurde erläutert und schliesslich das Verhalten dünner Krystallplatten in polarisirtem Licht besprochen.

Herr Director Dr. Bothe zeigte ferner eine schöne Sammlung phosphorescirender Substanzen; nach erfolgter Beleuchtung durch Magnesiumlicht leuchteten dieselben in verschiedenen Farben.

In Vertretung: Dr. Kessler.

Bericht

über die Thätigkeit der botanischen Section im Winter-Semester 1882/83.

Die botanische Section hielt im Winter-Semester 1882/83 fünf Sitzungen ab.

In der ersten Sitznng am 2. November 1882 fand die Wahl des Vorstandes der Section statt. Es wurden gewählt die Herren General Schubarth als Vorsitzender und Lehrer Mühle als Secretair. Hierauf theilte der Letztere eine neue Systematik der Tallophyten mit und referirte über die Veränderungen, welche Ranunculus paucistamineus Tausch unter veränderten Standorten erleidet.

Die zweite Sitzung fand am 7. December statt. In derselben legte Herr Dr. Peck eine Sammlung getrockneter Blätter in ihren Herbstfärbungen vor. Hierauf folgte ein Vortrag des Herrn Lehrer Mühle über Befruchtung der Pflanzen durch Insecten. Zum Schluss verlas Herr General Schubarth einen Aufsatz über den Stoffwechsel stärkemehlhaltiger Pflanzen, insbesondere der Kartoffel.

In der dritten Sitzung am 11. Jan. 1883 legte Herr Dr. Peck Fasciatiotien von Plantago media L. und Chrysanthemum inodorum und eine sehr ausgebildete Antholyse von Plantago major L. vor. Sodann sprach Herr Lehrer Barber über neue Standorte von Pflanzen in der

Digitized by Google

Ober-Lausitz unter hauptsächlicher Berücksichtigung solcher, welche in der Flora für Schlesien von Fiek entweder gar nicht oder falsch aufgeführt sind.

Die vierte Sitzung, am 1. Februar, füllte ein Vortrag des Lehrer Mühle über den Weg des in der Pflanze circulirenden, durch Verdunstung hervorgerufenen Stromes aus. — In der letzten Sitzung, am 1. März, sprach Herr General Schubarth über die Blattstellung der Rose. Hierauf folgte ein Vortrag des Herrn Lehrer Mühle über das Wandern der Pflanzen.

E. Mühle, Sekretär.

Digitized by Google

Verzeichniss

der

Mitglieder und Beamten der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz.

Geschlossen am 1. Juli 1884.

I. Ehrenmitglieder.

a. Auswärtige.

1. **Se. Kaiserliche und Königliche Hoheit Erzherzog Kronprinz Rudolf von Oesterreich und Ungarn, Dr. phil.**
2. Bodinus, Dr., Direktor des zoologischen Gartens in Berlin.
3. v. Brehm, Alfred, Dr. in Berlin.
4. Cabanis, Dr., Professor in Berlin.
5. Cohn, Ferdinand, Dr., Professor in Breslau.
6. Du Bois-Reymond, Dr., Professor in Berlin.
7. Geinitz, Dr., Geheimer Hofrath und Professor in Dresden.
8. Gurlt, Dr., Professor in Berlin.
9. Hartlaub, Dr. in Bremen.
10. v. Helmersen, Academiker und General-Lieutenant in Petersburg.
11. v. Homeyer, Alexander, Major a. D. in Greifswald.
12. König, Wirklicher Geheimer Rath und Präsident des Amts für deutsches Heimathswesen in Berlin.
13. Pichler, Dr., Professor in Innsbruck.
14. Richter, Wirklicher Geheimer Admiralitätsrath in Berlin.
15. Sadebeck, Dr., Professor in Berlin.
16. Schmick, Dr., Professor in Cöln.
17. Schmidt, Hartmann, Dr., Professor in Breslau.
18. v. Seydewitz, Dr., Wirklicher Geheimer Rath, Ober-Präsident der Provinz Schlesien.
19. Vogt, Carl, Dr., Professor in Genf.
20. Weber, Wilhelm, Professor in Leipzig.

Digitized by Google

b. Einheimische.

21. Ephraim, Lesser, Kommerzienrath.
22. Fürstenstein, Graf, Landeshauptmann und Landesältester der Preussischen Ober-Lausitz, Ceremonienmeister und Kammerherr.
23. Kleefeld, Dr. med., Sanitätsrath.
24. Peck, Dr., Custos der Sammlungen.
25. Schubarth, Generalmajor z. D.

II. Correspondirende Mitglieder.

1. Baenitz, Carl, Dr., Lehrer in Königsberg in Ostpreussen.
2. Bauer, Moritz, Kaufmann in Hamburg.
3. Bechler, Ingenieur in Washington.
4. Bertram, Ingenieur im Generalstab in Berlin.
5. v. Blücher, Graf, Premierlieutenant im 23. Infanterie-Regiment in Neisse.
6. Beyer, Dr. med., in Lauban.
7. Boedicker, Oberstlieutenant und Commandeur der 8. Gensdarmerie Brigade in Colberg.
8. v. Burghaus, Graf, Friedrich, Wirklicher Geheimer Rath und General-Landschafts-Director für Schlesien in Breslau.
9. Burkart, Landesbeamter in Brünn.
10. Burmeister, Realschul-Oberlehrer in Grünberg.
11. Delhaes, Dr, Sanitätsrath in Teplitz.
12. Dressler, Lithograph in Mailand.
13. Eberle, Anton, Dr., Badearzt in Teplitz.
14. Ehrlich, Kaiserlich Oesterreichischer Rath in Linz.
15. Erler, Dr., Professor in Züllichau.
16. Fessler, Kaufmann in Dresden.
17. Fiek, E. Apotheker in Hirschberg.
18. Finsch, Dr., in Bremen.
19. Fischer, pens. Pfarrer in Kaaden, Kreis Saatz in Böhmen.
20. Friedrich, Dr., Oberlehrer in Zittau.
21. Fritsch, Dr., Professor, Custos am zoologischen Museum des Königreichs Böhmen in Prag.
22. Fürst, Vorsteher der Gartenbaugesellschaft in Frauendorf in Baiern.
23. Gericke, Oberamtmann in Löwenberg.
24. Hans, Fabrikant in Herrnhut.
25. Hausmann, Dr. med., in Niesky.
26. Hayden, Dr., F. V. U. S. Geologist, Washington.
27. Hecker, Dr. med., in Johannisberg.

Digitized by Google

28. Heller, Dr. med., in Teplitz.
29. Hersel, Guts- und Fabrikbesitzer in Ullersdorf bei Naumburg a Q.
30. Hieronymus, Professor in Breslau.
31. Hirche, Pastor in Daubitz.
32. Hirt, Dr. med., Professor in Breslau.
33. Höppe, Oberpostkassen-Buchhalter in Liegnitz.
34. Holtz, Rentier in Barth in Pommern.
35. v. Homeyer, Eugen, Rittergutsbesitzer auf Warbelow in Pommern.
36. v. Keyserling, Graf Eugen, in Glogau.
37. Kinne, Apotheker in Herrnhut.
38. Kirchner, Baumeister, z. Z. in Cottbus.
39. v. Klass, Generalmajor z. Z. Warmbrunn.
40. Klingner, Kreis-Thierarzt in Kempen.
41. Koch, Dr. med., in Nürnberg.
42. Köhler, Dr., Oberlehrer am Seminar in Schneeberg und Mitarbeiter bei der geologischen Landesuntersuchung.
43. Körber, Dr., Professor in Breslau.
44. Kosmann, Dr., Königl. Berginspector in Königshütte.
45. Kraus, Dr., Badearzt in Carlsbad.
46. Krenzlin, Dr., Oberlehrer in Nordhausen.
47. Kronser, Dr., Sanitätsrath und Badearzt in Carlsbad.
48. Krüper, Dr., Conservator am naturhistor. Museum in Athen.
49. Lange, Dr., Realschullehrer in Berlin.
50. Leisner, Lehrer in Waldenburg in Schlesien.
51. Lilie, Gutsbesitzer auf Heinrichswalde bei Betscha, Provinz Posen.
52. Lomer, Pelzwaarenhändler in Leipzig.
53. Loof, Herzoglich Sächsischer Schulrath in Langensalza.
54. Luchs, Ernst, Dr. med., in Warmbrunn.
55. Marx, Stadt-Baurath in Dortmund.
56. Metzdorf, Professor in Breslau.
57. Moehl, H., Dr., Professor in Cassel.
58. von Möllendorf, O., Dr., Kaiserlich deutscher Vice-Consul in Honkong.
59. Möschler, H. B., Gutsbesitzer auf Kronförstchen bei Bautzen.
60. Müller, Albert, Dr., Professor in Basel.
61. Niederlein, Gustav, in Buenos-Aires.
62. Nitsche, Joh. Ambr., pract. Arzt und Magister der Geburtshülfe in Nixdorf.
63. v. Ohnesorge, Rittergutsbesitzer auf Kirch-Rosin bei Güstrow.
66. Pauèr de Budahegy, k. k. Linienschiffscapitain zu Fiume.

Digitized by Google

67. Peck, F., Landgerichts-Präsident a. D. in Görlitz.
68. Petzhold, Rector an der Knaben-Mittelschule in Jauer.
69. Prange, Regierungs- und Schulrath in Oppeln.
70. Rahn, Dr. med., Director in Alexisbad.
71. Reimer, Dr, Medicinalrath in Dresden.
72. Ruchholtz, Kgl. Eisenbahn-Betriebs-Director in Wesel.
73. Ruchte, Dr., Lehrer in Neuburg a. D.
74. Rumler, Dr. med., in Wiesbaden.
75. Schaufuss, Dr., Naturalienhändler in Dresden.
76. Schlegel, Dr., Oberlehrer in Frankfurt a M.
77. Schmidt, Seminar-Oberlehrer in Bautzen.
78. Schneider, Oscar, Dr., Oberlehrer in Dresden.
79. Schneider, Dr. med., Kgl. Niederländischer Sanitäts-Officier in Amsterdam.
80. Schneider, Naturalienhändler in Basel.
81. Schreiber, Richard, Kgl. Salzwerks-Director und Berg-Assessor in Stassfurt.
82. Schröter, Hugo, Chemiker in Cork, Irland.
83. Schubert, Hauptmann im 58. Infanterie-Regiment in Fraustadt.
84. Schütt, O., Ingenieur in Constantinopel.
85. Senoner, Dr., in Wien.
86. Starke, Stadtrath a. D. in Sorau.
87. Steger, Victor, Dr. phil. in Hammermühle, Reg.-Bez. Cöslin.
88. Stein-Jacobi, Paul, Gutsbesitzer in Bodendorf bei Remagen a Rh.
89. Stempel, Apotheker in Teuchern bei Naumburg a/S.
90. Strützki, Oberlandesgerichtsrath in Marienwerder.
91. Temple, Rudolph, in Budapest.
92. Thiele, Bürgermeister in Zeitz.
93. Tholuck, Rittergutsbesitzer auf Weissig bei Gross-Särchen.
94. Tobias, Museums-Inspector a. D. in Leipzig.
95. Töpfer, Königl. Domänenpächter auf Schweinitz, Kr. Liegnitz.
96. Töpfer, Dr, Professor und Oberlehrer in Sondershausen.
97. Torge, Lithograph in Schönberg O.-L.
98. Toussaint, Technischer Referent für Landescultur in Strassburg beim Ober-Präsidium von Elsass-Lothringen.
99. von Wechmar, Freiherr, Hauptmann a. D. in Dresden.
100. von Weller, Generalmajor z. D. in Oels.
101. Wernicke, Director der Königl. Gewerbeschule in Gleiwitz.
102. Wiesner, Bankier in Berlin.
103. Wolff, Prediger in Frankfurt a. M.

Digitized by Google

104. Zeller, Oberlehrer in Gross-Glogau.
105. Zepharowich, Professor in Prag.
106. Ziegler, Alexander, Hofrath in Dresden.
107. Zimmermann, Dr., Oberlehrer in Limburg a. d. L.
108. Zimmermann, J., Lehrer in Striegau.

III. Wirkliche Mitglieder.

a. Einheimische.

1. Adam, Amtsgerichts-Rath.
2. Amelung, Oberstlieutenant z. D.
3. Anhäuser, Hauptmann im 5. Jäger-Bataillon.
4. Ast, Lehrer am Real-Gymnasium.
5. Baehr, Kaufmann.
6. Baerenbruck, Particulier.
7. Baier, Landgerichtsrath.
8. Barber, Lehrer an der Gemeindeschule.
9. Bauer, Gustav, Kaufmann.
10. Bauernstein, Dr., Oberstabsarzt a. D.
11. Becker, Dr. med.
12. Behnisch, Fabrikdirector.
13. Berkhahn, Apotheker.
14. Bethe, Justiz-Rath und Director der Communalständischen-Bank.
15. Billert, Kaufmann.
16. Bischoff, Oswald, Kaufmann.
17. Blau, Dr., Oberlehrer am Real-Gymnasium.
18. Bock, Baumeister.
19. Böhme, Dr., Königl. Oeconomie-Rath.
20. Börner, Rentier.
21. Böttcher, Dr., pract. Arzt.
22. Böters, Dr., pract. Arzt.
23. von Boltenstern, Generalmajor z. D.
24. Bothe, Dr., Königl. Gewerbeschul-Director a. D.
25. Brêton, Regierungs-Baumeister.
26. Conti, Fabrikbesitzer.
27. Dammann, Kunst- und Handelsgärtner.
28. Daniel, Landgerichtsrath.
29. Dannenberg, Kaufmann.
30. Dietzel, Stadtrath und Fabrikbesitzer.
31. Dittrich, Regierungs-Feldmesser.

Digitized by Google

32. Dittrich, Dr., pract. Arzt.
33. Doniges, Stadtrath.
34. Drawe, Stadtrath.
35. Dreyer, Dr., Justiz-Rath.
36. Druschki, Anton, Rentier.
37. Druschki, Carl, Kaufmann.
38. Druschki, Hermann, Apotheker.
39. Druschki, Otto, Kaufman.
40. Dühring, Dr., Lehrer am Realgymnasium.
41. Dünnhaupt, Buchdruckereibesitzer.
42. Dunkel, Apothekenbesitzer.
43. *Ebert, Landsteueramts-Rendant.
44. Ebers, Rentier.
45. v. Eelking, Freiherr, Lieutenant im 5. Jäger-Bataillon.
46. Elert, Lieutenant im 5. Jäger-Bataillon.
47. Elwanger, Apothekenbesitzer.
48. Entel, Hermann, Kaufmann.
49. Ephraim jun., Martin, Kaufmann.
50. Erbkam, Dr, pract. Arzt.
51. Erdmann, O., Kaufmann.
52. Ernst, Dr., pract. Arzt, Stabsarzt a. D.
53. Fechner, Kaufmann.
54. Fetter, Vorwerksbesitzer.
55. Finster, Bernhard, Kaufmann.
56. Fischer, Diaconus.
57. Förtsch, Kaufmann.
58. Fricke, Dr., Chemiker.
59. Friedenthal, Particulier.
60. von Gansauge, Lieutenant und Adjutant im 5. Jäger-Bataillon.
61. Garcke, Regierungsrath und Director des Königl. Eisenbahn-Betriebsamtes.
62. Geissler, Bruno, Fabrikbesitzer.
63. Geissler, Oswald, Kaufmann.
64. Geitsch, Hauptlehrer an der Gemeindeschule.
65. Gock, sen., Maurermeister.
66. Gock, jun., Baugewerksmeister.
67. Gohr, Lehrer an der Knaben-Mittelschule.
68. Goss, Disponent der Communalständischen Bank.
69. Grethe, Dr., Assistenzarzt im 19. Infanterie-Regiment.
70. Gröhe, Maurermeister.

Digitized by Google

71. Gross, Erster Staatsanwalt.
72. Grossmann, Banquier.
73. Grün, Kaufmann.
74. Grundmann, Lieutenant und Adjutant im 19. Infanterie-Regiment.
75. Gürke, M., cand. phil.
76. Gutt, Forstmeister.
77. Gyrdt, Geistl. Rath a. D.
78. Hacker, Königl. Oberamtmann.
79. Hähnel, G., Fabrikbesitzer.
80. Häring, Lehrer an der Mädchen-Mittelschule.
81. Hagspihl, Fabrikbesitzer.
82. Halberstadt, Fabrikbesitzer und Stadtrath a. D.
83. Hammer, Steuerrath.
84. Hasenschmidt, Kassirer der Communalständischen Bank.
85. Haukohl, Fabrikbesitzer.
86. Hecker, Fabrikbesitzer und Präsident der Handelskammer.
87. Heffter, Rechtsanwalt.
88. Hein, Schulvorsteher.
89. Heinemann, Apotheker.
90. Heinrich, Kaufmann.
91. Heinrich, Maler.
92. Hellmann, Dr. med., Kreisphysikus.
93. Hennet, Dr., pract. Arzt, Stabsarzt a. D.
94. Hentschel, F., Bergwerksdirector.
95. Heppe, General-Agent.
96. Herrmann, H. W., Kaufmann.
97. Herrmann, Emil, Kaufmann.
98. Herrmann, Rentier.
99. Hesse, Fabrikant.
100. Heymann, Fabrikbesitzer.
101. Heyne, Bürgermeister.
102. Himer, Kaufmann.
103. Hinz, Rentier.
104. Hinze, Chemiker.
105. Höer, Juwelier.
106. Höhne, Zimmermeister.
107. Hoffmann, Lehrer an der Gemeindeschule.
108. Hoffmann, Richard, Kaufmann.
109. Hofmeister, Rentier.
110. Hüppauf, Kaufmann.

Digitized by Google

111. Hüttig, Particulier.
112. Jänike, Buchdruckereibesitzer.
113. Joachim, Dr., pract. Arzt.
114. Jockisch, Kaufmann.
115. John, Lehrer an der Gemeindeschule.
116. Jungfer, Stadtrath.
117. Jungmann, Apothekenbesitzer.
118. Kahl, Zeichenlehrer.
119. Kahlbaum, Dr., pract. Arzt.
120. Kalusche, Zahlmeister.
121. Katz, E., Kaufmann.
122. Kaufmann, Fabrikbesitzer.
123. Kemper R., Kaufmann.
124. Kessler, Dr, Königl. Gewerbeschul-Lehrer a. D.
125. **Kienitz, Kaufmann.
126. Kinze, Post-Secretair.
127. von Kittlitz, Freiherr, Amtsgerichtsrath.
128. Kleefeld, Alwin, Apotheker.
129. Kleiner, Kaufmann.
130. Klemm, Dr. phil.
131. Knappe, Eisenbahn-Betriebs-Secretair a. D.
132. Knauth, Premier-Lieutenant d. R. und Kaufmann.
133. Körner, Apothekenbesitzer.
134. Körner, Stadtrath.
135. Koppe, Hauptmann a. D.
136. Koritzky, Maurermeister.
137. Kosack, Major z. D.
138. Krätzig, Lehrer an der Gemeindeschule.
159. Krause, Lehrer an der Mädchen-Mittelschule.
140. von Krenski, Generalmajor z. D.
141. Krüger, Dr., pract. Arzt.
142. Kruska, Kaufmann.
143. Kubale, Stadtbaurath.
144. Kühn, Polizei-Anwalt.
145. Küstner, Maurermeister.
146. Landsberg, Dr., pract. Arzt.
147. Langen, W., Fabrikbesitzer.
148. Laurisch, Kämmerer und Stadtrath.
149. Lawrenz, Rendant an der Irrenheilanstalt.
150. Lazarus, Kaufmann.

Digitized by Google

151. Leinhos, Fabrikbesitzer.
152. von Leupoldt, Dr., pract. Arzt.
153. Lewy, Apotheker.
154. Lichtenberg, Hotelbesitzer.
155. von Lilien, Lieutenant im 5. Jäger Bataillon.
156. Lilienhain, Landgerichtsrath.
157. Lindau, Kaufmann.
158. Linn, Dr., Director der höheren Töchterschule.
159. von Löfen, Major z. D.
160. Löschbrandt, Stadtrath.
161. Luban, Photograph.
162. Lüders, Erwin, Stadtrath a. D.
163. Lüders, Hauptmann und Ingenieur.
164. Luks, Dr., pract. Arzt.
165. Mager, Fabrikbesitzer.
166. Martins, Stadtbaurath a. D. und Stadtältester.
167. Maschke, Premier-Lieutenant im 19. Infanterie-Regiment.
168. Maske, Dr., pract. Arzt.
169. Mattheus, Oswald, Tuchfabrikant.
170. Mattheus, Wilhelm, Kaufmann.
171. Mattner, Landsteueramts-Buchhalter.
172. von Matuschka, Graf.
173. May, Stadtrath.
174. Meirowsky, H. Kaufmann.
175. Meirowsky, J., Kaufmann.
176. Meisner, Th., Buchhalter.
177. Menzel, Lehrer an der Gemeindeschule.
178. Merk, Grubenrepräsentant.
179. Merten, Kaufmann.
180. Metzdorf, Lehrer an der Knaben-Mittelschule.
181. Meyhöfer, Dr. med, Kreis-Wundarzt.
182. Mischner, Dr., pract. Arzt.
183. Mittrup, Rechtsanwalt.
184. Möller, Dr., pract. Arzt.
185. Momm, Kaufmann.
186. Mücke, Lehrer an der Knaben-Mittelschule.
187. Mühle, Lehrer an der Gemeindeschule.
188. Müller, B., Hotelpächter.
189. Müller III., Lehrer an der Gemeindeschule.
190. Müller, Otto, Fabrikbesitzer.

Digitized by Google

191. Müller, J. C. Rentier.
192. Nahmmacher, Apotheker.
193. Naumann, Rittergutspächter.
194. Neubauer, F., Kaufmann.
195. Neumann, Postsecretair.
196. Neumann, Bernhard, Kaufmann.
197. Nickau, Lieutenant a. D. und Steuerinspector.
198. Nobiling, Rentier.
199. *Nöhte, Dr., Stabsarzt a. D.
200. von Norrmann, Lieutenant im 5. Jäger-Bataillon.
201. Paul, Dr., pract. Arzt.
202. Pechtner, Rentier.
203. von Petery, Oberst z. D.
204. Petzsch, H. K., Ingenieur.
205. Pflesser, Amtsgerichtsrath a. D.
206. *Philipp, Königl. Musikdirector im 19. Infanterie-Regiment.
207. von Plotho, Freiherr, Oberstlieutenant a. D.
208. Pollack, Banquier.
209. Prasse, Dr., pract. Arzt.
210. Prasse, Hermann, Rechtsanwalt.
211. Primke, Apotheker.
212. Prinke, Apotheker und Stadtrath.
213. Putzler, Dr., Conrector am Gymnasium.
214. von Rabenau, Dr. phil.
215. von Rantzau, Premier-Lieutenant im 5. Jäger-Bataillon.
216. Raupach, Ingenieur und Fabrikbesitzer.
217. Rauthe, Stadtrath.
218. Reiber, Buchdruckereibesitzer.
219. Reich, Kaufmann.
220. Reichert, Oberbürgermeister.
221. Reimann, Lehrer an der höheren Töchterschule.
222. Remer, Buchhändler.
223. Rhau, Kreisgerichtsrath a. D.
224. Richter, Gustav, Ingenieur-Geograph.
225. Riedel, Emil, Kaufmann.
226. Ringk, Dr., Kreis-Thierarzt.
227. Röder, Th., Kaufmann.
228. Rösler, Postdirector a. D.
229. Rosemann, Rentier.
230. Ruscheweyh, Vorsteher der Communalständischen Bank.

Digitized by Google

231. Sachs, Lehrer an der Knaben-Mittelschule.
232. Salis, Haupt-Steueramts-Controleur.
233. Samel, Rentier.
234. Sattig, Buchhändler.
235. Schäfer, pract. Arzt.
236. *Schatz, Oberst a. D.
237. Schendler, Civil-Ingenieur.
238. v. Schenkendorff, Freiherr, Telegr.-Directionsrath a. D.
239. Scherzer, Brauerei-Director.
240. Scheuner, Kaufmann.
241. Schlabitz, Rittmeister a. D. und Rittergutsbesitzer.
242. Schläger, Kaufmann.
243. Schlüter, Bahnhefsvorsteher a. D.
244. v. Schmid, Major a. D.
245. Schnackenberg, R., Rentier.
246. Schnieber, Dr., Geheimer Sanitätsrath.
247. Schönfelder, Kaufmann und Stadtrath a. D.
248. von Scholten, Major a. D.
249. Scholz, Stadt-Bauinspector.
250. Scholz, Dr., Geheimer Sanitätsrath.
251. Scholz, Alfred, Kaufmann.
252. Scholz, E., Rentier.
253. Schubert, Oscar, Kaufmann.
254. Schubert, G, A., Kaufmann.
255 Schuchardt, Dr. phil., Fabrikbesitzer.
256. Schück, Dr., pract. Arzt.
257. Schulz, Amtsgerichtsrath.
258. Schulze, O., Stadtrath a. D.
359. Schultze, Julius, Kaufmann.
260. Schultze, Eduard, Kaufmann.
261. Schuster, Dr. phil. Fabrikbesitzer.
262. Schuster, Louis, Fabrikbesitzer.
263. Schuster, Oscar, Fabrikbesitzer.
264. Schuster, Th., Kaufmann.
265. Seidel, Lehrer an der Gemeindeschule.
266. Seydel, Major a. D.
267. Söhnel, Oeconomie-Inspector.
268. Sperling, Parkinspector.
269. Sprenger, Disponent und Lieutenant d. R.
270. Sprink, Justizrath.

Digitized by Google

271. Stache, Kaufmann.
272. Starke, Königl. Kreisbauinspector.
273. Starke, Georg, Königl. Hoflieferant und Kunsthändler.
274. Steinitz, Max, Kaufmann.
275. Steudner, Particulier.
276. Stief, Amtsgerichts-Secretair.
277. Strempel, Restaurateur.
278. Strippelmann, Berg- und Hütten-Director.
279. Suck, Königl. Eisenbahn-Maschinen-Inspector.
280. v. Thaden, Bau-Ingenieur.
281. Thie, Kaufmann.
282. Thieme, E., Droguist.
283. Thomasczewski, Dr., Oberstabs- und Regiments-Arzt im 19. Infanterie-Regiment.
284. Tillmanns, Kaufmann.
285. Tobias, Schulvorsteher.
286. Totscheck, Adolf, Kaufmann.
287. Tschentscher, Lehrer an der Knaben-Mittelschule.
288. Tschierschky, Stadtrath und Polizei-Dirigent.
289. Tzschaschel, Buchhändler.
290. Uhlmann, Fabrikbesitzer.
291. *v. d. Velde, Dr., Oberlehrer am Gymnasium.
292. Vierling, Buchhändler und Buchdruckereibesitzer.
293. Vohland, Kaufmann.
294. Voigt, Aurel. Ofenfabrikant.
295. Wannack, Lehrer an der Knaben-Mittelschule.
296. Webel, Rudolf, Kaufmann.
297. Webel, Felix, Kaufmann.
298. Weber, Mühlen-Inspector.
299. Weese, Apothekenbesitzer.
300. Weise, Lehrer an der Knaben-Mittelschule.
301. Weissenberg, Dr., pract. Arzt.
302. Wichmann, Dr. med., Stabsarzt im 5. Jäger-Bataillon.
303. Wieland, Bäckermeister.
304. Wiener, Lehrer an der Gemeindeschule.
305. Wieruszowski, Moritz, Kaufmann.
306. Wieruszowski, Joseph, Kaufmann.
307. Wiesner, Hermann, Kaufmann.
308. Wilde, Photograph.
309. Wilhelmy, Fabrikbesitzer.

Digitized by Google

310. Wittkopp, Rentier.
311. Woithe, Lehrer an der höheren Töchterschule.
312. Wollanke, Königl. Baurath.
313. Wollstein, Ad., Procurist.
314. Wüsthoff, Kaufmann.
315. Wulff, Kaiserl. Reichsbank-Director.
316. Wurm, Louis, Kaufmann.
317. Wurst, Dr., pract. Arzt.
318. Wust, Tischlermeister.
319. Wutzdorf, Dr., Realschuldirector a. D.
320. Zeidler, Mühlen-Baumeister.
321. Zeitschel, Dr., Lehrer am Real-Gymnasium.
322. Zernick, Dr., pract. Arzt.
323. Zeth, Haupt-Steueramts-Rendant a. D.
324. Ziegel, Zahnarzt.

b. Auswärtige.

325. Dehmisch, Rittergutsbesitzer auf Nieder-Ludwigsdorf.
326. Dignowity, Oeconomie-Inspector in Rabischau.
327. Eckoldt, Rittergutsbesitzer auf Klein-Neundorf.
328. *Fehrmann, Oberbergamts-Rendant in Berlin.
329. Fiedler, R., Gutsbesitzer in Hennersdorf.
330. Grüttner, Königl. Oeconomierath in Hermsdorf.
331. Hanspach, Rittergutsbesitzer auf Stolzenberg.
332. *Hoffmann, Wirthschaftsrath in Wien.
333. Hofmann, Wirthschafts-Inspector in Köslitz.
334. Kolde, Pfarrer in Lissa bei Penzig.
335. *Liebig, Forstrath in Prag.
336. Lucius, Rittergutsbesitzer auf Pfaffendorf.
337. *Massalien, Dr., Generalarzt a. D. in Posen.
338. *Pelican, Bürgermeister in Neustädtel.
339. Peters, Rittergutsbesitzer auf Karlsdorf.
340. Pitschpatsch, Dr., pract. Arzt in Sagan.
341. Putzler, Oscar, Fabrikbesitzer in Penzig.
342. Roscher, Fabrikbesitzer in Penzig.
343. Schäffer, Rittergutsbesitzer auf Florsdorf.
344. Schlobach, Fabrikbesitzer in Rauscha.
345. *Schön, Lehrer emerit. in Rothwasser.
346. Schönberg, Gutspächter in Schönbrunn.
348. Schreck, Ingenieur in Nieder-Ludwigsdorf.

Digitized by Google

349. Schreckenbach, Julius, Landwirth in Wittgensdorf bei Chemnitz.
350. Soltmann, Rittergutsbesitzer auf Ebersbach.
351. Ullrich, Landesältester und Rittergutsbesitzer auf Lommnitz.
352. von Witzleben, Rittergutsbesitzer auf Moys.

Anmerkung: Diejenigen wirklichen Mitglieder, welche wegen besonderer Verdienste um die Gesellschaft aus correspondirenden Mitgliedern zu wirklichen Mitgliedern bestätigt wurden, sowie diejenigen, welche frei von Geldbeiträgen sind, sind mit einem * und diejenigen, welche ihre Beitragspflicht durch Kapital abgelöst haben, sind mit ** bezeichnet worden.

Digitized by Google

Beamte der Gesellschaft.

a. Hauptgesellschaft.

Erster Präsident: Dr. Kleefeld.
Zweiter Präsident: Dr. Putzler.
Secretair: Körner.
Stellvertreter des Secretairs: Dr. von Rabenau.
Kassirer: Ebert.
Bibliothekar: Dr. Peck.
Hausverwalter: Koritzky.
Custos der Sammlungen: Dr. Peck.
Stellvertreter desselben: Pechtner.
Ausschuss-Director: Halberstadt.
Mitglieder des Ausschusses: Remer, F. Hecker, Schubarth, A. Kleefeld, Dr. Boettcher, Dr. Kahlbaum, Ephraim, Adam, Fischer.

b. Sectionen.

Oeconomische Section.

Vorsitzender: Schäffer.
Secretair: Mattner.

Medicinische Section.

Vorsitzender: Dr. Weissenberg.
Secretair: Dr. Meyhöfer.

Geographische Section.

Vorsitzender: Dr. Dittrich.
Secretair: Woithe.

Zoologische Section.

Vorsitzender: Dr. Peck.
Secretair: Tschentscher.

Digitized by Google

Mineralogische Section.

Vorsitzender: Dr. Klemm.
Secretair: Dr. Zeitschel.

Botanische Section.

Vorsitzender: Schubarth.
Secretair: Mühle.

Chemisch-physikalische Section.

Vorsitzender: Dr. Kessler.
Secretair: Dr. Putzler.

Digitized by Google

Von den früher erschienenen Gesellschaftsschriften haben wir für folgende den Preis herabgesetzt:

1., Möllendorf, G. von, die Regenverhältnisse Deutschlands mit 1 Karte 1862. Ladenpreis 6 Mk., **jetzt 2 Mk.**

2, Glocker, Dr. E. F., Geognostische Beschreibung der Preussischen Oberlausitz mit 2 Karten 1857. Ladenpreis 9 Mk., **jetzt 4 Mk.**

Digitized by Google

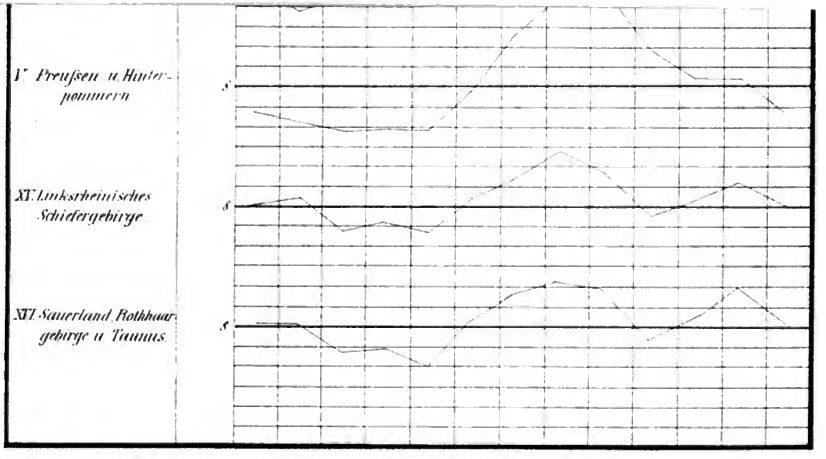
Druckfehler-Berichtigung.

Seite	7,	Zeile	18 von unten lies Regionen statt Religionen.
„	155,	„	6 u. 8. von oben lies erschieneuen statt erschienen.
„	157,	„	10 von unten lies lanuginosus statt langinosus.
„	162,	„	19 von oben lies Garcke statt Garke.
„	162,	„	9 von unten lies Vest. statt Vess.
„	258,	„	5 von unten lies persifliren statt perifliren.
„	277,	„	15 von oben lies erste statt beste.
„	279,	„	7 von unten u. S. 281, Z. 7 von unten lies Burkhardt statt Burghardt.
„	280,	„	5 von oben fehlen hinter Résumé die „, die auf
„	280,	„	16 von oben wegfallen müssen.
„	286,	„	15 von oben lies bezeigten statt bezeichneten.
„	287,	„	19 von unten lies Brahts statt Braths.
„	290,	„	9 von oben ist zu stellen hinter Platze ein ;
„	298,	„	4 von oben lies Anderem statt anderen.
„	298,	„	6 von oben sind hinter war zu setzen ".
„	304,	„	4 von oben lies südwestlichen statt südwesentlichen.
„	304,	„	3 von oben ist zu setzen hinter Fusswege ein ,

Digitized by Google

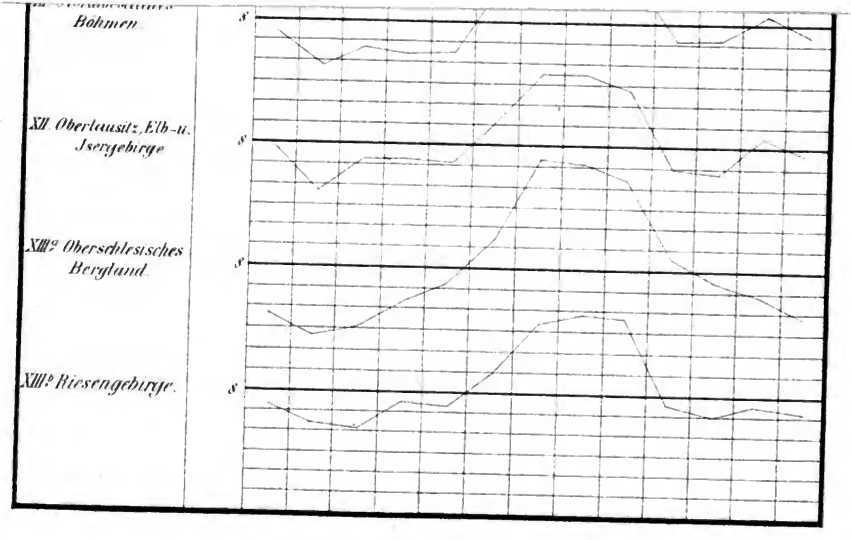
Druck von E. Jänike in Görlitz.

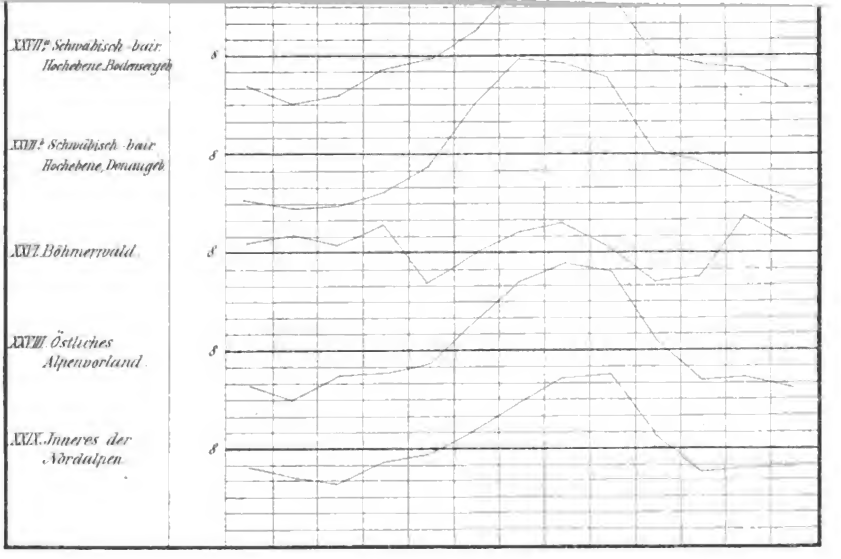
Digitized by Google



* *Da es mir darauf ankam, den* **Gang** *der Niederschlagsbewegung darzustellen, sah ich mich gezwungen, die auf den Februar entfallenden Procente der geringeren Tageszahl dieses Monats entsprechend in der Zeichnung um $^1/_{10}$ zu vermehren.*

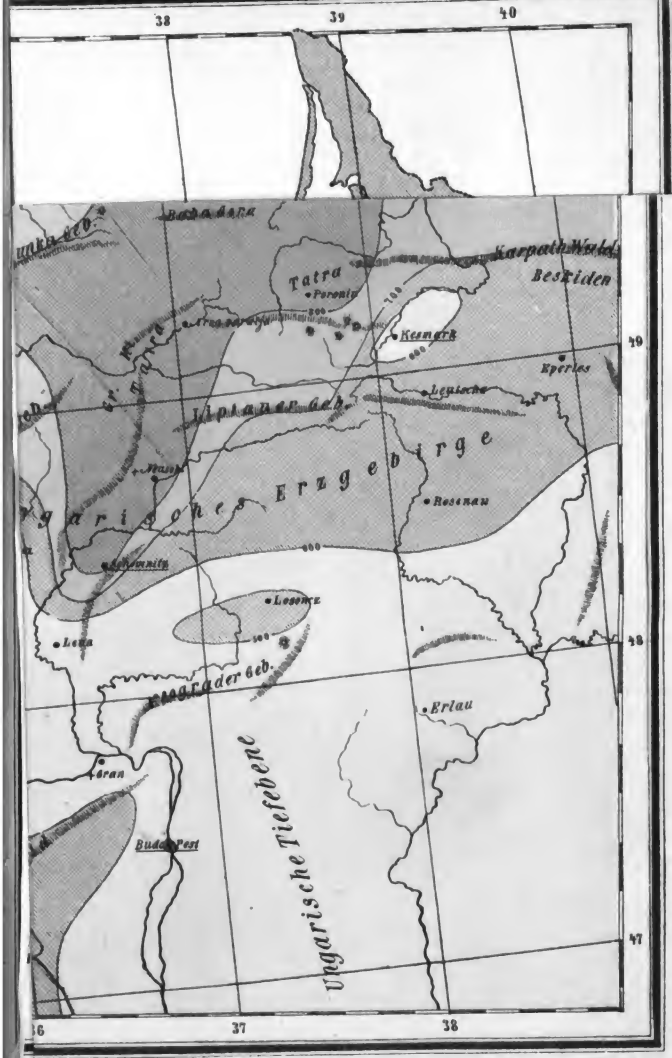
Digitized by Google


Böhmen.
XII. Oberlausitz, Elb- u. Isergebirge.
XIII^a Oberschlesisches Bergland.
XIII^b Riesengebirge.
S
S
S
S


XXVII.a Schwäbisch-bair. Hochebene, Bodenseegeb.
δ
XXVII.b Schwäbisch-bair. Hochebene, Donaugeb.
δ
XXVI. Böhmerwald
δ
XXVIII. Östliches Alpenvorland
δ
XXIX. Inneres der Nordalpen
δ

	38	39	40	41	v. Ferro.
		(644, 1)	665,71	? 663,7	
	? 583,8	628,5	553,6	? 553,6	
	? 501,3	? 556,6	539,9	(539,9)	
21)					
1	882,3	667,8			
10	598,8	621,8			
0,5					

Digitized by Google



Lith. Anst. v. C. A. Starke, Görlitz.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

3 2044 106 234 479

Digitized by Google

Digitized by Google